B I 2
36

Entwurf einer neuen durchaus feuerfeſten Bauart mit gewölbten Decken und Dachungen.

Von
J. F. R. Steiner.

Erſter Theil.

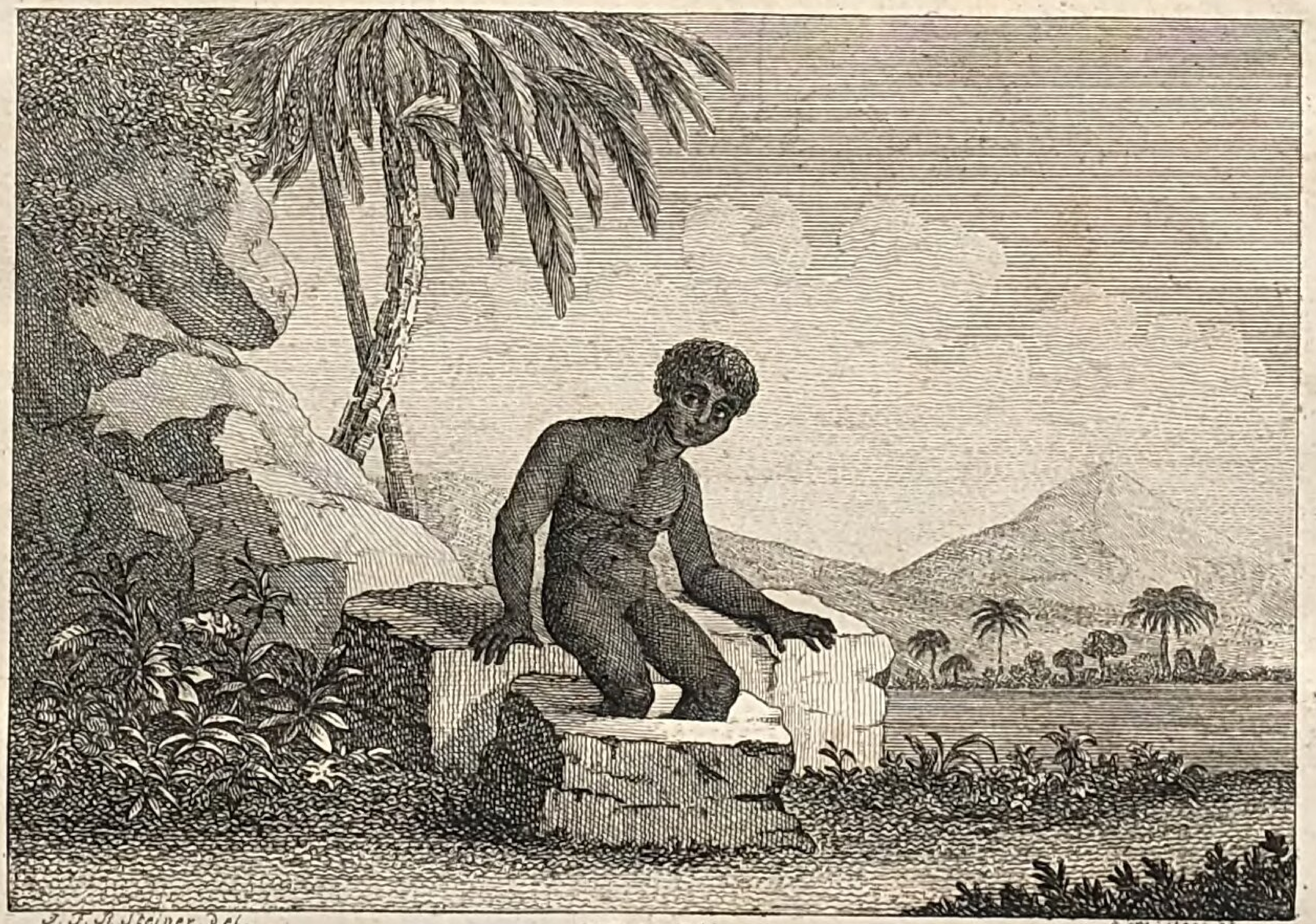
Mit 8 illuminirten Kupfern.

Weimar 1803.
in der Hoffmanniſchen Buchhandlung.

Entwurf
einer neuen
durchaus feuerveſten Bauart
mit gewölbten Decken und Dachungen
zur Sicherheit und Wohlfahrt der menſchlichen Wohnungen und anderer Gebäude;

Sämmtlichen
Höchſt und Hohen Regenten und Fürſten Teutſchlands
ſo wie auch der ganzen Nation deſſelben in Ehrfurcht gewidmet
von

Johann Friedrich Rudolph Steiner
Herzogl. Sachß. Weimariſchem Bau-Meiſter; der Hamburgiſchen Geſellſchaft der bildenden Künſte und nützlichen Gewerbe, wie auch der Chur-Maynziſch Mathematiſchen und Phyſicaliſchen Geſellſchaft zu Erfurt Ehren-Mitgliede.



MEMNON

Coburger Landes-Bücherei

Erſter Theil.

Mit 8 illuminirten Kupfertafeln.

Weimar 1803.
im Verlage der Hoffmanniſchen Buchhandlung.

Einleitung.

Es iſt und bleibt doch wohl eine ausgemachte Wahrheit; daß zur Beförderung und Erhaltung der menſchlichen Glückſeligkeit und zeitlichen Wohlfahrt, die Wohn- und andre Gebäude, welche ſie beſitzen, den größten Einfluß haben, und eben ſo gewiß iſt der Schluß, daß, wo dieſe Gebäude durch unglückliche Brände verlohren gehen, auch die Glückſeligkeit ihrer ehemaligen Beſitzer, wo nicht auf immer, doch gewiß auf ſehr lange Zeit verſchwinden muß.

So lange nun auch Gebäude in der Welt gebraucht werden, ſo ſind ſie doch bis jetzt noch nicht zu der Vollkommenheit gebracht, daß man mit Wahrheit ſagen könnte, man ſey in ihrem Beſitz für alle mögliche Fälle geſichert, und es reißt wirklich zum Verwundern hin, daß, bei allen ſichtlichen Mängeln und Gebrechen der zeitherigen Bauart, doch Jahrtauſende vergangen ſind, ohne daß man zu einer gründlichen Verbeſſerung derſelben nur die mindeſte Veranſtaltung gemacht hat.

In dieſem Falle hat die Baukunſt jederzeit eine große Lücke behalten, die doch ſo leicht auszufüllen geweſen wäre, ja von rechtswegen ſchon längſt hätte ausgefüllt ſeyn ſollen.

Bei unſrer jetzigen Einrichtung der Gebäude iſt niemand im Stande zu behaupten, daß er den kommenden Morgen in eben dem Wohlſtande wieder erwachen will, in dem er Abends ſich ſchlafen legt, und eine Nacht, ja vielleicht wenige Stunden ſind hinreichend, eine Menge Menſchen durch Feuerunglück in unabſehbares Elend zu verſetzen.

Oft iſt das Wohl und die Glückſeligkeit ganzer Länder und Staaten einem elenden, ſehr entzündbaren Gebäude anvertrauet; wird ſolches von der Fürſicht beſchützt, ſo ha-

ben wir freilich nichts zu fürchten, doch iſt es auch hiebei unſre Pflicht die beſten Maaßregeln zu ſuchen und zu wählen, um allen möglichen Zufällen nicht allein auszuweichen, ſondern uns auch ſolchen entgegenſetzen zu können.

Und wodurch kann dieſes in Abſicht der Gebäude wohl ſicherer und gewiſſer geſchehen, als durch eine beſſere und feuerveſtere Bauart.

Möchte doch jeder, der nur im Stande iſt, das geringſte dazu mit beizutragen, die Hände bieten, eine wirklich mögliche und leicht ins Werk zu ſetzende Veranſtaltung in Ausübung zu bringen, wie ſehr würde die Nachwelt uns und unſre Zeitgenoſſen verehren, wenn wir ihnen ein Vermächtniß dieſer Art nachließen.

Freilich können noch viele Jahre verlaufen, ehe man von einer uralten Gewohnheit abläßt; allein um deſto nöthiger iſt es, auf einen endlichen Anfang ſowohl zum eignen, als der ganzen Nation Wohl dringend anzutragen. Der Titel dieſes kleinen Werkes beſagt ſchon, daß ich ſoviel als möglich ſeyn will, nur gedachte Lücke der Baukunſt durch feuerveſte Gebäude mit gewölbten Decken und Dachungen auszufüllen und zu ergänzen mir vorgenommen habe, welches denn wohl die letzten und einzigen Hülfsmittel ſeyn möchten, ſelbigen die noch fehlende Vollkommenheit zu geben: denn unmöglich kann man von jetzt an eine ſo fehlerhafte und gefährliche Bauart, wie immer Mode geweſen iſt, noch länger fortſetzen wollen, wenn man ſich erſt von einer beſſern überzeugt hat.

Beweiſe über die Unſicherheit unſerer Gebäude hier anzuführen, würde eine unnöthige und vergebliche Arbeit ſeyn, weil leider die öffentlichen Zeitungen in jedem Jahrgange Beiſpiele genug bekannt machen, daß durch Feuer nicht allein Königl. und Fürſtl. Schlöſſer und Palläſte, die doch wohl beſonders Feuerſicher erbauet ſeynſollten *), ſondern auch ganze Städte, Flecken und Dörfer eingeäſchert werden, ja man kann ſicher annehmen, daß nur in Deutſchland jedes Jahr ein paar Millionen Thaler durch Brandſchaden verlohren werden, weil die an vielen Orten ſehr zweckmäßige Feuerlöſchungs-Anſtalten doch nicht vermögend ſind hinlängliche Rettung zu ſchaffen, indem die Gebäude einer wüthenden Flamme durch das viele Dach- und Sparrgehölze überflüſſige Nahrung geben,

*) Wenn man ſonſt guten Rathſchlägen folgen wollte.

ben, wodurch denn alle Hülfe größtentheils vereitelt wird; und dieſes mag genug zum Beweis der bisherigen unſichern Bauart ſeyn *).

Nur auf viererlei Art kann ein Gebäude von den Flammen aufgerieben werden; als Erſtlich durch Verwahrloſung, wenn an Orten, wo Holzwerk zu nahe iſt, mit Feuer unvorſichtig gewirthſchaftet wird; zweitens durch Bosheit oder Mordbrennerei; drittens durch Wetterſtrahl, und viertens endlich durch Bombardement mit glühenden Kugeln, Bomben und Haubitzen.

So lange alſo unſre Gebäude nicht ſo eingerichtet werden, daß ſie dieſen vierfachen Zufällen in Abſicht der Entzündbarkeit Widerſtand leiſten, ſo lange können wir auch nicht behaupten feuerfeſte Gebäude zu haben; und dieſes iſt der Endzweck in folgendem kleinen aber wichtigen Werke zu zeigen, auf was für eine leichte Art es möglich iſt, durch eine neue Combination der ſchon bekannten Theile eines Gebäudes, ſelbigen die fehlende Sicherheit zu verſchaffen.

Viel verſprochen mit wenig Worten, wird hier der billigdenkende Leſer ſagen, der Crittler wird lachen, und der ganzen Geſchichte einen Platz unter die non entia anweiſen! Allein alles dieſes ſowohl als andre ſchiefe Urtheile ſollen mich nicht irre machen, und derjenige welcher ſich nicht geſetzt genug fühlt, mit ſeinem vorlauten Reſultat ſo lange zurückzuhalten, bis er dieſe wenigen Bogen mit Aufmerkſamkeit durchgeleſen, und die Zeichnungen dabei genau angeſehen hat, mag immer das ganze Werk bei Seite legen, und die Sache auf ſich beruhen laſſen, ohne ſolche zu recenſiren.

Meine Abſicht bei dieſer Bekanntmachung zweckt zur Wohlfahrt der Menſchheit ab, und iſt unverkennbar gut. Ich werde mich aller möglichen Deutlichkeit und Kürze befleißigen, und meinen Vortrag ſo populär einzurichten ſuchen, daß auch jeder Werkmeiſter, ohne Fehler zu machen, von Wort zu Wort ſicher nacharbeiten kann, ja ich hoffe jedweden damit zu befriedigen, der nicht, ſey es aus was für Urſache es wolle, zuvor dawider eingenommen iſt, denn Wahrheit muß doch Wahrheit bleiben, wenn ſie auch noch ſo ſehr verdunkelt wird, ihr Licht dringt endlich durch.

*) Churſachſen hat allein von 1792 bis incl. 1801 an Brandſchaden 1193540 Rthl. 3 Gr. 10 Pf. zu bezahlen gehabt.

Eigentlich iſt dieſes kleine Werk nur der Anfang zu einer größern Ausarbeitung, die, wenn mir Gott meine größtentheils verlohrne Geſundheit wieder ſchenkt, und mein Leben mir noch wenige Jahre verlängert, gewiß erfolgen ſoll; doch ſind in dieſen wenigen Bogen ſchon alle Hauptſachen und alle Befeſtigungen enthalten, die auch das größte Gebäude verlangen kann, nur in Abſicht einer vollkommnen Conſtruction und Einrichtung meiner neuen Bauart werden mehrere Plane für die Zukunft erfodert, die dermahlen noch entbehrlich ſind, und dieſe behalte ich mir, wie gedacht, vor.

Uebrigens ſoll es mir ſehr angenehm ſeyn, wenn biedere Metierverwandte mit mir übereinſtimmen, und ihre Bemerkungen mir ſchriftlich mittheilen wollen; auf unbillige Critteleien werde ich weder achten noch hören, bis alle Tadler erſt der Welt was beſſers in dieſem Fache, was nach meiner Art noch nie bearbeitet worden, vorgelegt haben: denn daß jedermann, der was beſſers und klügers anfängt, Rieſengebürge zu überſteigen hat, lehrt die Erfahrung. Wenn man aber ſeiner Sache durch Proben gewiß werden will, oder gewiß worden iſt, muß man ſich darüber wegſetzen, was Vorurtheil oder Dummheit ſagt.

Leipziger Magazin zur Naturgeſchichte und Oekonomie S. 7. Erſtes Stück 1786.

S ch u b a r t.

Erſte

Erſte Abtheilung.

Wenn hier von durchaus feuerfeſten Gebäuden die Rede iſt, ſo verſteht es ſich wohl von ſelbſt daß ſolche durchgehends von Steinen oder Mauerwerk aufgeführt werden müſſen; ob von gebrannten Backſteinen oder von Bruchſteinen, oder auch endlich von Leimenſteinen, (Aegyptiſche Ziegel, Lehmpatzen, Luftziegel, lederne Backſteine) oder wie man ſie ſonſt nennt, dieß gilt alles gleich, genug wenn es nur unentzündbare Materialien ſind.

Die zwei erſten Sorten ſind, wo es hergebracht iſt, ſowohl zu Grund als Haupt = Keller = und Schiedmauern anwendbar; letztere hingegen dürfen nur erſt in einer gewiſſen Höhe vom Erdboden entfernt angewendet werden, wenn man dauerhafte Arbeit liefern will, wovon unten ein mehreres vorkommen wird; und da die Grund=, Keller=, Haupt = und Schiedmauern auf die gewöhnliche Art, auch bey meinen feuerveſten Gebäuden gemacht werden, ſo iſt hievon weiter nichts anzumerken; ich wende mich dieſerhalb gleich zur erſten Hauptſache eines feuerveſten Hauſes, nämlich zur Fertigung eines Decken = Gewölbes, wozu folgende Regeln als allgemein feſtzuſetzen ſind: als

1) Die Decken = Gewölbe werden ſehr flach gehalten, und bekommen niemals mehr Sprengung in ihrem Mittelpunkte an Zollen, als die Breite oder Tiefe eines Zimmers, welches damit bedeckt wird, an Füßen hält.

2) Die Steine dieſer Gewölbe werden flachliegend, nicht hochkantig, geſetzt, mit zwei im Verband über einander liegenden Schichten zuſammen geſetzt, wie man ſonſt ein einfaches Pflaſter mit Backſteinen macht.

3) Zu dieſen flachen Gewölben werden niemals andere als Backſteine genommen.

4) Der Kalk womit ſie vermauert werden, wenn es gebrannte Backſteine ſind, muß reiner und unverfälſchter Gyps ſeyn, der durchaus keine andere Miſchung als mit Waſſer erhält.

5) Die Decken-Gewölbe werden von allen vier Seiten eines Zimmers nach der Mitte deſſelben zu, nach und nach geſchloſſen, ſo daß ſie hiedurch die ſchöne Figur eines Kutſchdeckels oder Kutſchengewölbes erhalten.

6) Zu Fertigung der Decken-Gewölbe werden die Lehrbogen bloß geſtellt, aber niemals mit Bretern, wie ſonſt gewöhnlich, verſchaalt; die Maurer müſſen hier aus freier Hand ihr Gewölbe machen, und auf einem leichten Gerüſte ſo ſtehen, daß ſie mit halbem Leibe über die Lehrbogen hinausragen. Dieſes ſey alles, was ich als bemerkenswerth noch voraus zu ſagen habe, weil ich alle Umſchweiſe vermeiden, und den Contert nicht unnöthiger Weiſe verlängern will, und nach dieſen feſtgeſetzten Regeln ſchreiten wir alſo gleich zur Fertigung eines Gewölbes ſelbſt, TAB. I. wozu ich hier nach TAB. I. Fig. I. das Profil eines Zimmers, ſo 20 Fuß im Lichten weit, 26 Fuß im Lichten lang, und 14 Fuß hoch vom untern Fußboden bis auf die Fußboden-Lager im zweiten Stock ſeyn ſoll.

Die Haupt-Mauern erhalten von auswendig auf dieſe 14 Fuß Höhe 2 Zoll Anlauf (Talut, Doſſirung), alſo auf 28 Fuß Höhe 4 Zoll dergleichen, wie es die Höhe des Gebäudes mit ſich bringt. Inwendig bekommen ſie weder Abſätze noch ſogenanntes Mauerrecht, ſondern gehen vom Grunde aus lothrecht in die Höhe.

Das erſte was nun den Bogen zu wölben geſchehen muß, iſt die Aufreißung eines Lehrbogens von 20 Fuß Länge, und 20 Zoll Höhe in ſeinem Mittelpunkte.

Das hiezu gehörige ſegmentum circuli minus wird am leichteſten und geſchwindeſten vermittelſt der bekannten drei Punkte gefunden, mit welchem man jedes fehlende Centrum eines Circuli beſtimmt; jedoch da dieſes leichte Mittel leider wohl nicht jedem Werkmeiſter oder anderm Arbeiter bekannt ſeyn mögte, ſo ſey die Verfahrungsart dazu hier zum Ueberfluß erläutert.

Man legt ſo viel gerade Breter in der Länge zuſammen als hier nöthig iſt, TAB. I. nämlich 20 Fuß lang, welches die Weite i. k. des Zimmers Fig. I. iſt.

Im

Im Mittelpunkt dieſer Weite winkelt man nach e. f. 20 Zoll aufwärts, und nimmt nun i. f. k. für die geſuchten drei Punkte an.

Nun werden mit einer Schnur oder mit einem Maßſtabe zwiſchen i. f. ober- und unterwärts die beiden kleinen Kreuzbogen 1. 1. und zwiſchen f. k. dergl. 2. 2. gezogen, und durch beide die Linien 1. h. und 2. h. abgeſchnürt, ſo iſt, wo dieſe letzten langen Linien ſich durchſchneiden das Centrum des Cirkul-Stückes von 20 Fuß Länge, und 20 Zoll Höhe durch h. in Fig. 5. beſtimmt, und dieſes Mittel wird zu Aufreißung aller dergleichen Bogen angewendet, alſo hierüber in der Folge nichts mehr geſagt werden.

Das Zuwölben der Zimmerdecken iſt eigentlich die letzte Arbeit in einem Gebäude dieſer Art; ſelbſt das Dach-Gewölbe muß vorher geſchloſſen und beendigt ſeyn.

Man ſetzt alſo nur bei i. und k., wenn die Seitenmauern ſo hoch aufgeführt ſind, die Widerlagen des ſchwachen Deckengewölbes ein, und führt ſolche wagerecht an allen vier Seiten des Zimmers umher; hierauf aber continuirt man die Mauern fort, bis zu der Höhe wo die Fußbodenlager des zweiten Stocks zu liegen kommen, hier 14 Fuß hoch, wo dann der Zimmermann gleich ſeine Lager einlegt, die dann eben ſo bald feſt vermauert und verankert werden, und nun ſo lange ſtatt eines Gebälkes dienen, Gerüſte und alles darauf zu ſtellen, bis die Deckengewölbe unter ſelbigen zugemauert und geſchloſſen ſind.

Weil in meinen feuerveſten Gebäuden alles Gebälke wegfällt und erſpart wird, gleichwohl zu Legung der Fußböden durchaus Lagerhölzer erfodert werden, ſo ſind dieſe dazu beſtimmt eine Hauptbeveſtigung und Verankerung der Mauern ſtatt einer Widerlage für die Deckengewölbe zu gleicher Zeit mit zu bewirken. TAB. I.

Sie ſind daher an beiden Enden nur zum Theil, nicht alle, mit kleinen eiſernen Ankern verſehen, die jedoch ſo kurz gehalten ſind, daß ſie ſich noch völlig in der Hauptmauer verbergen, und äußerlich nicht ſichtbar werden.

In der Mitte der Mauern werden dieſe Anker oder vielmehr Fußbodenlager auf eine Mauerlatte aufgekämmt, wie Fig. 1. m. m. zeigt, und nach einem etwas größern Maßſtabe, weißt Fig. 2 und 3. die Beſchaffenheit der Ankereiſen ſelbſt. TAB. I.

Der Kopf derſelben iſt vor dem hölzern Lagerſtück mit einem viereckigen Loche verſehen, daß eine eiſerne Feder, einen guten Zoll □ ſtark, durchgeſteckt werden kann; in dem Lagerholze ſelbſt iſt nach Fig. 3. der Schwanz oder das Ende des Ankers breit geſchmiedet und ſo hoch gehalten, als die Stärke des Lagers iſt, welches jederzeit 6 Zoll ins □ ſtark ſeyn muß, folglich muß das Ankereiſen auch 6

Zoll breit bei einer Stärke von einem guten halben Zoll ausgeſchmiedet werden, hinterwärts erhält der Anker wie Fig. 3. zwei durchgeſteckte eiſerne Bolzen, die von beiden Seiten nach Fig. 2 mit eiſernen Schienblechen verſehen ſind, in das Lagerholz ſelbſt um ihre Stärke eingelaſſen, und mit eiſernen Nageln befeſtigt werden, wie die deutlichen Zeichnungen Fig. 2 und 3 zur Genüge nachweiſen.

Wie ſchon gedacht, iſt es nicht nöthig alle Lager an beiden Enden mit Ankern zu armiren, und man kann ſicher zwei leere Lager gegen ein verankertes annehmen, auf welche Art meine Decke von 26 Fuß Länge im Lichten wie Fig. 5. acht Anker erhielte, wie die dabei geſetzten Numern von 1 bis incl. 8 beſtimmen.

Wenn nach der Tiefe des Gebäudes zwei Zimmer hinter einander liegen, und das Gebäude ſelbſt etliche 40 bis 50 Fuß Breite hätte; ſo werden die Lagerhölzer auf der mittlern Schiedmauer, wenn man ſie nicht in voller Länge ſollte haben können, wie Fig. 4 zuſammen geſtoßen, und mit zwei eiſernen Schraubenbolzen verwahrt, erhalten hier in der Mitte aber keine Ankereiſen, welche nur an beiden Enden der Lagerköpfe, und alſo in den Hauptmauern angebracht werden. Daß dieſe Verankerungen die vollkommenſte Sicherheit gegen allen Druck der Decken-Gewölbe gewähren, wird jeder unbefangene Sachverſtändige mir gerne zugeſtehen, für andre ſchreib ich nicht, und wende mich nunmehr zur Bearbeitung der Decken-Gewölbe ſelbſt.

Es iſt ſchon geſagt worden, daß die flachen Decken-Gewölbe jederzeit ohne alle Schalung gemacht werden müſſen, und hier iſt das ganze Verfahren, ſo dabei zu beobachten iſt.

TAB. I. Fig. 1. a. b. iſt die beſtimmte Höhe von 14 Fuß, c. d. die Weite von 20 Fuß im Lichten, e. f. iſt der Lehrbogen im Mittel 20 Zoll hoch.

An die Seiten der Mauern werden nur Stollen oder Pfoſten angeſetzt, die vom Fußboden bis zum Punkte der Widerlage des Bogens reichen müſſen; dieſe Pfoſten werden oben an den Mauer-Seiten mit Latten zuſammen geheftet, auf welchen die Lehrbogen zu ſtehen kommen.

Unter dieſen Lehrbogen werden etliche Böcke g. g. zu einem leichten Gerüſte für die Arbeiter geſtellt, die nun eben dadurch ſo hoch zu ſtehen kommen, weil die Böcke 9 Fuß 6 Zoll hoch ſind, daß ſie mit halbem Leibe über den zu machenden Bogen, und zwiſchen die Lehrbogen durchragen, und alſo ſowohl ober- als unterwärts immer ſehen können, was ſie arbeiten, was bei dieſer Wölbungsart abſolut nothwendig iſt, um keine Ungleichheiten zu machen, die ſich niemals wieder verbeſſern ließen.

Man

Man thut wohl, wenn man zu Erſparung der Breter und Bohlen, die zu jedem Bau ohnehin vielen Aufwand verurſachen, nur die Lehrbogen des größten Zimmers in einem Gebäude zuerſt machen läßt; dieſe kann man, wenn das Gewölbe geſchloſſen iſt, abnehmen, und zu einem minder größern wieder umändern laſſen, wodurch dieſe eine Partie Lehrbogen zu allen übrigen Decken eines Hauſes ſich einrichten und gebrauchen laſſen.

So wie die Lehrbogen, das Gerüſte und alles in Ordnung gebracht iſt, fängt der Maurer ſogleich an die erſte Schicht der Backſteine, wenn er nach der Breite derſelben oben über die Lehrbogen eine Schnur angeſpannt hat, um eine gerade Flucht zu halten, mit Gyps in die Widerlage einzuſetzen, wenn zuvor noch die Backſteine in Waſſer getunkt, oder doch damit ſehr ſtark eingeſpritzt ſind; und auf dieſe Art wird die erſte Reihe Steine an alle vier Seiten der Mauern umher angeſetzt, ehe eine zweite Reihe angefangen werden darf.

Nach geſchehener Anſpannung der Schnuren zur zweiten Reihe wird dieſe im Verbande mit der erſten wieder an alle vier Seiten angeſetzt, auch können kurze Lattenſtücke zwiſchen die Lehrbogen eingeſchoben werden, die man bei jeder Reihe um die Breite der Backſteine vorrückt, und die dazu dienen, daß die Backſteine deſto ſicherer in der Wage gehalten werden, und die Fugen derſelben nicht bald aufbald niederſteigen, welche von den angeſpannten Schnuren der Länge nach nur gerade gehalten werden; Fig. 5. bei p. p. p iſt der Handgriff mit den Latten-Stücken gezeigt. TAB. I. Auf dieſe Art fährt man nun fort bis 6 bis 8 Reihen Backſteine rund umher an den vier Mauern eines Zimmers angeſetzt ſind, und läßt ſo, nach der Mitte zu, das Gewölbe um ſoviel als der Lehbogen beträgt ſteigend anwachſen. TAB. I.

Iſt dieſes geſchehen, ſo läßt man nun die erſten Reihen ruhen, und fängt die Verdoppelung des Gewölbes an; Fig. 6. zeigt nach einem vergrößerten Maßſtabe dieſe Prozedur.

Die Ecke q. r. s. iſt die erſte angemauerte Schicht des Gewölbes mit ihrer Verbindung; t. u. v. hingegen die Verdoppelung deſſelben.

Um hiebei ſogleich den Verband zu haben, wird an der Mauerſeite, wie u. v. anzeigt, mit einem halben Backſteine der Länge nach angefangen, und ſo wieder an allen Seiten herum, wie bei den untern Schichten, fortgefahren.

Die Fugen der Backſteine müſſen nur wenig Gyps zwiſchen ſich erhalten, und das, was etwa bei dem Anſetzen aus den Fugen oben und unten herausquillt, wird mit der Mauerkelle ſorgfältig abgeſtrichen, daß keine Ungleichheiten entſtehen.

Dieſe

Dieſe Verdoppelung continuirt man nun ſo lange vorwärts, bis die Hälfte der untern letzten Schichtreihe erreicht iſt, und fängt alsdann mit dem untern aufs neue an, u. ſ. w.

Iſt der Bogen ſo weit nach der Mitte zu nach dieſer Art vorgerückt, daß die Arbeiter in der Oeffnung ſich nicht mehr bequem rühren können, ſo ſetzen ſie ſich oben auf ihr neues Gewölbe und arbeiten ſo vor ſich hin an allen Seiten herum, bis der Bogen geſchloſſen und durchgehends verdoppelt iſt.

In Fig. 6. ſind die Backſteine bei q, welche die Ecke oder Gehrung zuſammen verbinden, noch zu merken: dieſe würden einer um den andern vorſtehen und Ungleichheiten verurſachen; ſie müſſen daher der Widerkehre nach verhauen werden, und erhalten dadurch die Geſtalt von Nro. 1. 2. 3. 4. 5. 6 und 7., welches wohl anzumerken iſt.

Nach völliger Schließung und Verdoppelung des Bogens werden die Widerlagen q. q. Fig. 1. Tab. I. und Fig. 9. Tab. II. über dem Bogen mit Kalk und Steinen ausgeglichen bis unter die Lagerhölzer; doch braucht hiezu kein Gyps, ſondern nur guter Spar- oder Mauerkalk genommen zu werden. Die Steine die man dazu nimmt, können von den Abſchlägen der andern ausgeſucht werden.

Der übrige zwiſchen den Fußbodenlagern noch leere Raum von 6 Zoll Höhe, wird mit trocknem Schutte ausgefüllt, doch rathe ich jedem Bauherrn, die wenigen Koſten nicht zu ſcheuen, und ſtatt des Schuttes zu dieſer Ausfüllung lauter Brechannen (Flachsſcheeben) nehmen zu laſſen; dieſe ſind ein Univerſalmittel gegen Ratten und Mäuſe, weil ſolchen die Brechannen beim Wühlen in die Ohren fallen, was ſie durchaus nicht leiden können.

Beim Mauern der Gewölbe wird ein eigner Mann erfodert, welcher den Maurern, von denen er nur zwei beſtreiten kann, den Gyps immer anfeuchten und zurecht machen muß.

Von dieſem ſcharfbündigen Materiale dürfen nur immer zwei bis drei gute Mauerkellen voll eingemengt werden, die der Tagelöhner durch beſtändiges Rühren und Bewegen ſo lange flüſſig erhält, bis ſie verarbeitet ſind; hat der Gyps einmal verbunden, ſo iſt er zu nichts als nur zum Wegwerfen mehr nütze.

In Fig. 1. Tab. I. iſt alſo alles gezeigt, wie die Veranſtaltung zu Fertigung eines jeden Decken-Gewölbes gemacht werden muß, benebſt der Verankerung derſelben durch die obern Fußbodenlager.

Tab. I. Fig. 5. Tab. I. weiſet die Bogen-Stellung von oberwärts unter dem Gewölbe, die hier ſämmtlich mit o bezeichnet iſt; zugleich iſt dieſes Gewölbe von

allen

allen vier Seiten herauf, mit etlichen Schichten zugemauert, bis auf die Verdoppelung deſſelben, und die Anker in den Lagerköpfen ſind von Nro. 1 bis 8 bemerkt, die hier an beiden Enden der Lager angebracht worden, weil dieſes Gewölbe als auf einem freiſtehenden Gebäude präſumirt iſt.

Fig. 10. Tab. II. ſtellt die nämliche Größe eines Gewölbes vor, was aber ein Stock höher liegt, an einer Seite bei 1, 2, 3 und 4 nur verankert iſt, weil die Lager hier über die zweite Mauer bis zu einer folgenden Hauptmauer durchgehen müſſen, und dieſe alsdann mit der erſten auf gleiche Art zuſammenhängen.

An der Widerkehre, oder der ſchmalen Seite dieſes Gewölbes, liegen bei 5 und 6 noch zwei Anker zur Spannung dieſer Seite, und ſo wie dieſe Figur verwahrt iſt, verfährt man bei größern und aus mehrern Zimmern beſtehenden Angaben überall.

Da, wie eben gedacht, die Fußbodenlager in dieſer Figur um ein Stock höher liegen, und alſo hier gleichſam das Hauptgebälke verſehen müſſen; ſo läßt man die Köpfe derſelben an beiden Seiten des Gebäudes ſo weit durch die Mauern gehen, als die Ausladung der ſogenannten hängenden Platte im Hauptgeſimſe nöthig macht, und vorn auf ihrem Kopfe wird der Aufſchiebling oder Oeßhaken der Dachung aufgeſetzt.

Das Profil Fig. 9. zeigt die Verankerung der beiden Lagerköpfe zum Hauptgeſimſe bei x. y. an, nach der ganzen Tiefe eines jeden Gebäudes, wenn auch in ſelbigen die Zimmer doppelt hinter einander liegen; die Vergrößerung der Kupferplatten zu verhüten hat keine größere Zeichnung erlauben wollen. TAB. I.

Die Lehrbogenſtellung in Fig. 10. iſt ſowohl wie die in Fig. 5. gleichförmig, auch hier mit o. o. rc. ſo wie die Lager mit n. n. rc. bemerkt. Der Deutlichkeit wegen habe ich aber in dieſer Figur den Gewölbbogen als halb zugewölbt gezeichnet, um den Schluß deſſelben zu zeigen, wobei indeß weiter nichts zu ſagen iſt, weil alles was hierauf Bezug hat, ſchon vorher bey Fig. 5 und 6 berührt worden.

Das Decken-Gewölbe, von welchem bisher als zur Norm die Rede geweſen iſt, hält 20 Fuß Weite, bei 26 Fuß Länge im Lichten, alſo in plano gemeſſen 520 □ Fuß; im Bogen gemeſſen vergrößert ſich ſolches um 96 □ Fuß mehr, und bekömmt 616 □ Fuß Fläche, wozu, wenn es doppelt gewölbt wird, 2688 Backſteine ungefähr erfordert werden, die jeder 11 Zoll lang und 6 Zoll breit ſeyn müſſen, nach dieſem Volumen der Backſteine werden auf jede 8, ellige □ Ruthe Decken-Gewölbe, wenn es zweiſchichtig oder doppelt geſchloſſen wird, 1116 Stück Backſteine erfodert.

Die

Die Dicke dieſer Backſteine iſt $2\frac{1}{2}$ Zoll und das Gewölbe erhält alſo incl. der Gyps-Kalk-Fuge zwiſchen beiden Schichten, nur $5\frac{1}{2}$ Zoll Stärke im Bogen.

Dieſe geringe Stärke gegen die große Fläche des Bogens gehalten, wird manchem meiner Leſer an der Dauerhaftigkeit der Arbeit Zweifel erregen; mancher wird vielleicht das ganze Werk als ein Unding wegwerfen, und vorlaut die Lächerlichkeit deſſelben aburtheln: allein ich bin von der Wahrheit und der Dauer dieſer Arbeiten überzeugt und will ſogleich authente Beweiſe darüber beibringen. Auch kann das vorlaute Urtheil derjenigen, die wegen der Unkunde dieſer Arbeiten ihr Votum zu leicht abfaſſen, der ganzen Einrichtung nicht nachtheilig werden, weil man erſt durch den Erfolg ſich von der Wahrheit überzeugen wird.

Spanien iſt eigentlich das Land, wo ſchon vor mehrern Jahrhunderten dieſe Wölbungsart entſtanden und im Gebrauch geweſen; in den Klöſtern dieſes Landes findet man eine Menge derſelben die zum Theil über 5 bis 600 Jahr alt ſind und noch unverrückt ſtehen.

Aus Spanien ſind ſie nach Avignon in der Provence in Frankreich eingeführt worden, wo ſie noch, ſo wie auch in Italien, gebräuchlich ſind. Im letztern Lande haben ſie den Nahmen Volta a la Volterra erhalten, vermuthlich weil die erſten davon in Volterra gemacht ſind, und hier iſt der Beweis meiner Behauptung.

Vor einigen Jahren ſchrieb jemand bei ſeinem Aufenthalte in Italien nach Weimar, daß er daſelbſt eine ſonderbare Art Gewölbe habe machen ſehen, die man Volta a la Volterra nenne.

Sie würden ſehr dünne gewölbt, ohne alle Schalung verfertigt, und man ginge nach wenig Stunden auf einem neu gefertigten Stück herum, wenn auch der Bogen nicht einmal geſchloſſen ſey; auch würden die Gewölbe ſehr flach und mit wenig Sprengung gemacht.

Ich wurde gefragt, ob mir dieſe Wölbungsart bekannt ſey, und freute mich ſogleich im Geiſte über die unvermuthete Erſcheinung, die ſchon lange in Gedanken eine Lieblingsſache für mich geweſen war.

Meine Kenntniß davon war mir ſchon vor etliche vierzig Jahren von meinem ehemaligen Lehrer, dem Braunſchweigiſchen Hof- und Land-Baumeiſter Peltiér de Belfonds beigebracht, welcher ſelbſt davon welche fertigen ließ, auch als Franzoſe von Geburt ſie in Avignon geſehen hatte.

Ich erhielt hierauf den Auftrag bei unſerm Ausbau des hieſigen Reſidenzſchloſſes dieſe Wölbungsart zu zeigen, und nahm dazu par terre ein Zimmer was 18 Fuß lang, und 15 Fuß breit war, ließ die Widerlagen in die Seitenmauern einſpitzen

und

und die Lehrbogen ohne Schaalung, mit 15 Zoll Sprengung ſetzen, ſuchte zwei meiner geſchickteſten und beſten Maurer-Geſellen aus, und ſtellte ſie bei dem Gewölbe an.

Hier koſtete es nun anfänglich Schwierigkeiten zu überwinden, dieſen Leuten das, was ſie machen ſollten, begreiflich zu machen; es ging ihnen wie vielleicht manchen meiner Leſer, ſie glaubten nicht daß es möglich ſey, auf dieſe leichte Art dauerhafte Arbeit zu fertigen; allein ſie mußten gehorchen, weil ich ihnen nicht von der Seite wich, und kaum hatten ſie ein paar Stunden gearbeitet, ſo ſahe einer den andern an, ſtämmte die Hände in die Seite und ſagte, nach ſeiner thüringiſchen Mundart, — hm — hm — ſiehſte Keßper, doß hätte ich mien Läte nich gegloobt, was mer doch nich alle ſüht un hürt, wenn mer oalt werd; und nun war auch auf einmal aller Zweifel überwunden, mit Luſt arbeiteten meine Maurer fort, und mein Bogen war bald beendigt. Jetzt erhob ſich eine neue Schwierigkeit.

Nachdem ich die Lehrbogen unter dem Gewölbe hatte lüften und wegnehmen laſſen, getraueten ſich die Verfertiger deſſelben nicht, auf das Gewölbe zu ſteigen, und darauf herum zu gehen, ich mußte alſo ſelbſt den Anfang machen, und ging mit 5 Perſonen hinauf, wir gingen alle 6 ſehr unſanft auf dem Bogen umher, und da dieſes keinen Einſturz verurſachte, ſo folgten uns nun auch meine beiden Maurer noch nach, ſo daß 8 Perſonen ihr Weſen darauf trieben, ungeachtet derſelbe noch nicht 24 Stunden Zeit zum Verbinden gehabt hatte, und jetzt trieb die Neugierde mehrere anbei, ſo daß das Gewölbe wie ein Tanzboden ſich mußte mißhandeln laſſen.

Inzwiſchen hatte ich mit dieſem Bogen mehr gezeigt als ich hätte thun ſollen, und zwar aus folgender Urſache.

Ich hatte einen Select von Backſteinen und den beſten Gyps, der eben ſo auserleſen war, zu dieſem Gewölbe verbrauchen laſſen, und ließ mit dieſem, um der unbekannten Arbeit Zutrauen zu verſchaffen, das ganze Gewölbe nur einſchichtig mauern, ſo daß der Bogen nur 2½ Zoll ſtark war; dieß verleitete denn aber vollends jeden Nichtkenner zu Mißtrauen, und ich habe andre Bogen die nach dieſer Methode noch im Schloſſe gemacht ſind, nicht mehr einfach ſondern zweiſchichtig, wie es eigentlich ſeyn muß, fertigen laſſen.

Indeſſen ſteht der erſte ſeit mehrern Jahren unverrückt, ungeachtet derſelbe zum öftern mit ſchweren eichenen Bohlen, Bauholz und Steinen übermäßig be-

laſtet geweſen iſt, ja er hat mehrere Verſuche, ihn mit Gewalt zu ſprengen, immer abgehalten, die ich hier als redenden Beweis mit anführen muß.

Eine gewiſſe Perſon die von Egoismus ſtrotzend die löbliche Gewohnheit an ſich hatte, alles was ihr neu und unerwartet war, und nicht mit ihrem theuren Ich in Verbindung ſtand, ſogleich auch zu perſifliren, fand ebenfalls daß der Bogen quaest. unmöglich halten und von Dauer ſeyn könnte.

Ihr gegebenes Votum in Erfüllung zu bringen, wurden nun unter der Hand die ärgſten Bewegungen von vielen und ſchweren Perſonen auf dem Bogen mit Springen, Stampfen, Entrechats machen ꝛc. vorgenommen, jedoch alles vergeblich; der hartnäckige Bogen wollte nicht weichen.

Ungeachtet ich nun auch völlig überzeugt war, daß alle dergl. muthwillige Verſuche, das Gewölbe auf die Art zu ruiniren, vergeblich ſeyn müßten; ſo war es mir doch nicht gleichgültig eine dabei herrſchende feine Intrigue ſo ungeahndet hingehen zu laſſen; ich beſchwerte mich alſo höchſten Orts über die Behandlung deſſelben, und bat mir die Erlaubniß aus, durch einen Handgriff, einen Theil des Bogens ſo einrichten zu dürfen, daß der erſte welcher wieder auf ihm herum toben würde, mit den Beinen durchfallen müſſe; allein dieſer Verſuch wurde mir abgeſchlagen, doch hatte er die gute Folge, daß ſich nunmehr, vermuthlich aus Furcht, niemand daran wagte ihn ferner zu erſchüttern; im Gegentheil führte nun derjenige, welcher ſich vorher die mehrſte Mühe gab den Bogen zu ruiniren, Fremde umher, zeigte ihnen ſolchen und gab ihm als eine Merveille für eigne Erfindung aus, welche Eitelkeit ich jedoch eher überſehen konnte als alle vorhergegangene Proceduren, genug der Bogen ſteht und iſt geblieben wie er vom Anfang war, ungeachtet er nur an drei Seiten in ſeine Widerlagen eingemauert, an der vierten aber bis jetzt noch immer frei, und ohne eingeſpannt zu ſeyn, gelegen hat.

Wer mehr Beweiſe von dieſer Wölbungsart verlangt, findet ſie in der ſogenannten Schule der Landbaukunſt von Franz Cointeraux, aus dem Franzöſiſchen überſetzt, Hildburghauſen bey Haniſch 1793. über den Piſé-Bau*), an welchen Werke ein gewiſſer Graf d'Espie, einen Anhang über unverbrennliche, aber ſehr wun-

*) Ich habe allen Reſpect für den Piſé-Bau-Stoff, kann und werde aber niemals jemand dazu anrathen, weil, wenn die Arbeit tüchtig und dauerhaft werden ſoll, die Piſe-Steine durchaus in Formen von gegoſſenem Eiſen zuſammen geſtampft werden müſſen; und dieſes Stampfen erfordert vielen und langen Aufwand an Zeit und Arbeitslohn; die gewöhnliche Zubereitung der Piſé-Mauern, zwiſchen zwei Breterwänden giebt eine unvollkommne Arbeit; da die Wände oder Mauern die auf dieſe Art geſchlagen werden in kurzer Zeit lauter Sprünge und Riſſe erhalten.

wunderbar conſtruirte Häuſer beigefügt hat, und worin ſo viele data über die Stärke und Dauer der flachen Decken-Gewölbe angeführt ſind, daß ihr Nutzen außer allem Zweifel geſetzt wird, aus welcher Urſach hier gedachtes Werk mit angeführt wird.

Hiebei entſteht jedoch die Frage, wie es möglich iſt, daß bei alle dem Vortheile welchen dieſe Wölbungsart mit ſich führt, und die auch ſo lange ſchon in der Welt bekannt iſt, ſolche doch noch ſo wenig nachgeahmt wird; allein zu dieſer Vergeſſenheit können mehrere Urſachen das ihrige beitragen, theils die Entfernung jener Länder von Deutſchland, theils die Vergeſſenheit derjenigen, welche ſie in Italien und Frankreich zwar geſehen, aber kein Intereſſe dabe gefunden, weil ſie nichts vom Bauen verſtanden, oder dasjenige, warum ſie in Italien geweſen, auf der Rückreiſe wieder vergeſſen hatten*), ꝛc. wenn ſie die Grenze zwiſchen

*) Wie wäre es ſonſt möglich, daß eben von den gereiſeten Architekten ſo abſcheuliche Fehler wider die Kunſt gemacht werden könnten, wie man leider täglich vor Augen ſieht, wenn Doriſche und Joniſche Säulen mit toskaniſcher Stärke und Grobheit hingeſtellt, ihre Capitäler und Fußgeſimſe verhunzet und nach jedes Phantaſie moderniſirt werden.

Dilettanten, oder wie man ſie nennen mag, kann man dergleichen Fehler zur Noth ſo hingehen laſſen, wenn aber diejenigen ſo von der Baukunſt Profeſſion machen, oder machen wollen, ſich ſo weit von allen Regeln entfernen, daß ſie alles verdrehen und e. g. auf freiſtehende Säulen, Arcaden ſtellen, ohne die runden Säulen mit Wandpfeilern, Architraven und Haupt-Geſimſe gebunden zu haben, dann iſt es nicht zu verwundern, wenn noch andere wichtigere Gegenſtände von ihnen überſehen oder vergeſſen werden, und da ſie in Italien faſt nichts als architektoniſche Fragmente geſehen haben, ſo iſt der mehreſten ihr Gehirn auch mit lauter Bruchſtücken überladen, die ſie nicht combiniren und ein Ganzes daraus zu machen ſich die Mühe machen wollen. Freilich ſuchen ſie ſich damit auszureden, man müſſe ſich nicht ſo genau an die alten vorgeſchriebenen Regeln eines Vignola ꝛc. binden: Allein man mache den Verſuch, laſſe eine richtig gearbeitete Säule nach Vig.nola verfertigen, ſtelle ein neues Monſtrum verdorbener Architektur daneben, und laſſe nun einen NB. Nichtkenner unter beiden die Wahl der beſſern zu beſtimmen, in alle Fälle wird ſolche die erſtere treffen, ohne die Urſache warum? angeben zu können, die denn lediglich in der Vollkommenheit und Schönheit der richtigen Verhältniſſe aller Theile zu ſuchen iſt; aber eben dieſe ſchönen Verhältniſſe gehörig zuſammen zu ſetzen und anzuwenden, iſt denen meiſten bequemen Herrn zu läſtig, und ſie machen es mit der Architektur, wie es nach Plant dermalen mit der Gelehrſamkeit gemacht wird, von welcher er ſagt:

Gleich einem Strom floß die Gelehrſamkeit
 In engen Ufern fort zu unſrer Väter Zeit
Und ward von wenigen erreicht,
 Jetzt faßt ſie viel, wird breit, wird allgemein und — ſeicht.

aus Wahrheit und Dichtung 38. Stück.
1792.

Italien und Deutſchland überſchritten; theils auch wohl die Furcht wegen Vermehrung der Baukoſten können zu einer unverzeihlichen Vergeſſenheit mitgewirkt haben, denn wenn von Gewölben die Rede iſt; glaubt faſt jedermann die koſtſpieligſten Arbeiten unternehmen zu müſſen, was aber bei dieſen durchaus der Fall nicht iſt.

Der Gyps der hiezu Statt anderem Kalk nothwendig erfordert wird, iſt zwar an vielen Orten in Deutſchland mehr als noch einmal ſo theuer, wie ordinairer Kalk, allein es wird dagegen ſo wenig hievon gebraucht, daß der Aufwand davon; dem des ordinairen Kalkes, der zu einem gleichgroßen Gewölbe erfodert wird, kaum gleichkommt, vielweniger überſteigt, und im Grunde betrachtet, kann man ſich faſt überall, wenigſtens wo Kalkſteine gebrochen werden, auch Gyps auf eine leichte Art verſchaffen, wenn man nur will. Egoismus, Neid und eingewurzelter Widerwille gegen alles was neu heißt, können ebenfalls zur Vergeſſenheit beigetragen haben, anderer Privaturſachen der Werkmeiſter nicht zu gedenken, deren Eigendünkel oft die Behinderung an mehreren nutzbaren Sachen iſt.

Soviel iſt und bleibt gewiß, daß man nicht eher von der Wahrheit und dem Nutzen dieſer Bauart wird überzeugt werden, bis an verſchiedenen Orten nur einige dieſer Art Gebäude errichtet ſind, der Himmel gebe, daß dieſer Fall bald eintreten möge.

Ehe ich weiter zur gewölbten Dachung fortſchreite, muß ich noch einiger Theile eines Gebäudes erwhänen, bei denen ich aus vieljähriger Erfahrung mancherlei zu erinnern habe; es ſind dieſes vorzüglich die Thür- und Fenſter-Gewände in einem ſteinernen Gebäude, wenn ſolche aus Werkſtücken gehauen, eingeſetzt werden.

Durch genaues Aufmerken habe ich gefunden, daß eine 60 Fuß hohe neu aufgeführte Mauer von ſtarken Bruchſteinen ſich in Zeit von zwei Jahren zwiſchen 5 und 6 Zoll geſetzt hatte, ungeachtet ſolche ſehr gut und brav gemacht war.

Nun ſind in ſechzig Fuß Mauerhöhe vielleicht mehr als hundert und funfzig Kalkfugen über einander anzutreffen, die ſich nach und nach zuſammen drücken und ſo das Setzen oder Sinken der Mauer in ſich ſelbſt bewirken.

Die Thür- und Fenſter-Gewände hingegen, ſind bei ihrer, oft beträchtlichen, Höhe aus einem Stück gemacht, erhalten einen verticalen Stand, und können ſich folglich, da ſie keine Fugen in ſich haben, auch nicht mit den Seitenmauern zuſammen ſetzen; letztere löſen ſich alſo zugleich mit ihrem Druck von den Gewänden ab, und ſo ſieht man oft ein ganz neues Gebäude in kurzer Zeit voll Sprünge und

Riſſe ohne zu wiſſen, woher ſie eigentlich ihren Urſprung nehmen, und gleiche Bewandniße haben die Ecken eines ſteinernen Gebäudes ebenfalls.

Das alte Vorurtheil will, daß die Hauptecken deſſelben immer aus großen Stücken aufgemauert ſeyn ſollen, um ſolche, der Einbildung nach, recht dauerhaft zu machen.

Je größer alſo die Eck-Quader in eine Mauer geſetzt werden, je weniger Fugen bekommen ſie, da hingegen nun die fortlaufenden Seitenmauern aus weit mehr Schichten beſtehen, folglich mehr Fugen erhalten und ſich von den Eck-Quadern ablöſen; ſo müſſen auch hier eben ſo viel Riſſe und Sprünge entſtehen, als bei den Fenſter- und Thür-Gewänden.

Man führe alſo die Hauptecken mit keinen größern Steinen als die übrigen Mauern auf, ſondern ſorge nur dafür, daß die Eckſteine ſo lang als möglich ausgeſucht werden, damit ſie ſich in der Mauer recht überbinden können, ſo wird hier der Druck derſelben von ſelbſt wegbleiben.

Gewöhnlich werden die Fenſter-Gewände mit der äußern Flucht eines Hauſes bündig, oder doch nur mit wenig Vorſprung eingeſetzt.

Die Fenſter-Stürze erhalten hiebei über ſich einen ſogenannten Druckbogen, um das Zerbrechen derſelben bei einem unvermeidlichen Mauerdruck zu verhüten; nach der innern Seite der Hauptmauer werden die Fenſter-Schmiegen, oder Leibungen, ebenfalls oberwärts mit einem Bogen geſchloſſen, der gewöhnlich gegen die Decke des Zimmers zu, etwas aufſteigt, um mehr Lichtſtrahlen dem Wahne nach, ins Zimmer zu werfen.

Dieſer innere Bogen, und der äußere Druckbogen des Fenſterſturzes, ſtehen in einer beſtändigen Oppoſition mit einander, weil der innere Bogen, vermöge ſeiner nach auswendig zu abſchüſſigen Lage, immer gegen den Fenſterſturz und deſſen Druckbogen ſchiebt, ſo löſen ſich hiedurch auch die Fenſter-Gewände von ſelbſt, die Stürze ſpringen, und kaum iſt einem dieſer Uebelſtände abgeholfen, ſo hat man wieder mit dem zweiten vollauf zu thun; gleichen Nachtheil führen auch die Thür-Gewände mit ſich.

Aus meinen feuerveſten Gebäuden wünſchte ich mit einemmahle dieſe eben angeführte, ſo wie noch mehr andere Nachtheile zu verbannen.

Ich ſtatuire alſo vor der Hand keine Fenſter-Gewände von Stein mehr, ſondern behalte nur die gehauenen Sohlbände davon bei. Meine Thür- und Fenſter-Gewände, die nur von Eichenholze ſeyn ſollen, kommen beide weder in die innere noch äußere Seite einer Mauer, ſondern in die Mitte derſelben zu ſtehen.

Meine

Meine Fenſter- und Thürbogen ſollen beide wagerecht, und nicht abgeſchmiegt durch die Mauern gehen.

Die Ecken meiner Fenſter-Oeffnungen ſollen nur wie die Zwiſchenmauern auf die nämliche Art und mit eben ſolchen Steinen aufgeführt werden, und meine Hauptecken keine größern Steine wie die andern Mauern erhalten.

Mich über dieſe Punkte deutlich genug zu machen, muß ich hier die Erklärung einiger Figuren beifügen, wozu das Profil Fig. 11. Tab. II. eines ganzen Fenſters gehört. A. iſt die Brüſtungsmauer. B. die gehauene Sohl- oder Fenſterbank von Sandſtein, nach außen zu, zum Ablauf des Regenwaſſers abgeſchrägt. C. ein unter der Sohlbank befindliches Conſol. D. iſt die hölzerne Schwelle des Fenſtergeſtelles, was hier in der Mitte der Mauer ſteht. E. iſt die Säule des Geſtells die nach Fig. 13. N. O. gekröpft werden muß. F. der Sturz oder Holm des Fenſtergeſtells. G. der Fenſterrahmen, welcher an beiden Seiten ſich mit ſeinem Holzwerke hinter die Kröpfe N. O. Fig. 13. verſteckt, ſo daß das ganze Fenſter im Lichten mit Glas ausgefüllt wird. H. iſt die mit ordinairem Mauerwerk aufgeführte Ecke vom Fenſter ohne Gewände.

I. die innere Leibung der Fenſterſchmiege. K. der wagerecht durch die ganze Mauer gehende Fenſterbogen. L. iſt der Holm oder Sturz des hölzernen Fenſtergeſtelles, welcher über ſich in dem Bogen einen leeren Raum von etwa 3 Zoll behalten muß, damit die über ihm befindliche Mauer ſich ohne Nachtheil ſetzen kann.

Das Obertheil des Fenſterrahmens behält über ſich auch etwas Spielraum, um ſolchen deſto bequemer einſetzen zu können, unten bei D. ſteht er auf der ausgefalzten Fenſterſchwelle.

Das ganze hölzerne Fenſtergeſtelle ſteht, wie N. O. Fig. 13 zeigt, an beiden Seiten in der Hauptmauer wie in einen Kaſten eingemauert, und kann jederzeit bequem ein neues eingeſetzt werden, wenn nach Verlauf langer Zeit etwa einmal eins beſchädigt ſeyn ſollte.

Da es in die Mitte der Mauer geſetzt iſt, und der Bogen über ſelbigem wagerecht durchgeht, ſo kann, wie ſchon geſagt iſt, kein falſcher Druck entſtehen, und die obere Mauer ſich ruhig zuſammen ſetzen, wenn ſie es für gut findet, ohne daß ſich jemals nachtheilige Folgen davon fürchten ließen.

Zu gleicher Zeit ſind dieſe hölzernen Fenſtergeſtelle dazu gut, dem ganzen Fenſter eine auſſerordentliche Dichtigkeit zu geben, durch Bekleidungen und dergleichen, was bei einem ſteinernen Gewände ſich nicht ſo gut thun läßt, wobei die Aufſchiebe- vor den Flügelfenſter einen großen Vorzug haben und behalten, weil letztere

mehr

mehr offene Fugen als erſtere haben, und ein Vorurtheil, daß Aufſchiebefenſter gefährlicher als Flügelfenſter wären, wegen des Herunterfallens, wenn man den Kopf unter ſie hinaus geſteckt hätte, iſt ſo lächerlich als ungegründet; man mache ſie nur wie ſie gemacht ſeyn müſſen, und das Hinunterfallen hat keine Noth: auch ſchicken ſich bei einem Gebäude von einiger Erheblichkeit die Aufſchiebefenſter beſſer, als Flügelfenſter. Als abgeſagter Feind von aller Zugluft, die mir bei meinen vieljährigen Baugeſchäften meine Geſundheit großentheils geraubt hat, kann ich weder Fenſter noch Thüren dichte genug erhalten, und gebe mir daher alle Mühe, ſolche, ſoviel wie möglich zu verbeſſern, worüber jedoch in der Zukunft ein mehreres. Fig. 12. zeigt nur die Sohlbank, oder das untere Theil eines Fenſters als das einzige ſteinerne Stück deſſelben, und Fig. 15. Tab. III. iſt ein ganzes Fenſter wie es ſich präſentiret, wenn es fertig ſteht.

Der Sturz oder Holm deſſelben iſt hier auf zweierlei Art angegeben, entweder Scheit- oder Wagerecht, oder auch in einem flachen Bogen, deſſen Centrum unten in der Mitte des Rahmens zu nehmen iſt.

Für mich würde ich jedoch jederzeit den gewölbten Sturz für den geraden wählen, weil alle ſcheitrechte Bogen, wie man ſie male genug nennt, immer was widerſinniges haben und behalten, man mag davon ſoviel rühmen als man will; es wird Gelegenheit geben ein andermal ein mehreres hierüber zu ſagen. Nach der Zeichnung Fig. 15. ſieht man von dem ganzen Fenſterrahmen kein Holz, weil dieſer nach Fig. 13. Tab. II. ſich hinter den Kröpfen der Fenſter-Säulen N. O. verſteckt, wie P. daſelbſt anzeigt.

Das Fenſter-Geſtelle kann auswendig mit leichten Architrav-Gliedern gekehlt werden, und ſo verſieht daſſelbe zweierlei Stellen, nämlich die des Fenſter-Gewandes und des Fenſterrahmens ſelbſt.

In allen Fällen ſind und bleiben hiebei Aufſchiebefenſter dichter als Flügelfenſter, weil ſie, wie ſchon geſagt, weniger Fugen haben und die obere Hälfte ganz zu bleiben kann.

Da ſie nach meiner Art, mitten in die Mauer zu ſtehen kommen, ſo können ſie auch bequem geputzt werden, weil die Sohlbank auswendig breiter wie ſonſt iſt; und um noch mehr Dichtigkeit zu erhalten, muß der Schieber in ſeinen Rahmen mit einem ſogenannten verkehrten Hobel gekehlt, und nicht bloß wie gewöhnlich, nur doppelt überfalzt werden. Die Thür-Geſtelle, ebenfalls von Holz wie die Fenſter-Geſtelle, kommen auch in die Mitte der Mauer zu ſtehen, und werden eben ſo wie letztere, eingemauert.

Fig.

Fig. 7. Tab. I. zeigt ein bloßes Thür-Geſtelle, deſſen Schwelle aber in die Grundmauer ganz eingelaſſen ſeyn muß, bloß das Thürfutter macht den Anſchlag der überfalzten Thür aus.

Fig. 8. Tab. I. zeigt im Grunde unter Fig. 1. das Einſetzen des Geſtelles deutlich an, wie weit die Gewände im Lichten der Mauer-Oeffnung nur vortreten.

Nach neuern Moden verlangt man zwar, daß im Thürlichten, oder deren Leibungen, nichts vorſtehen ſoll, ſondern daß die Thür-Flügel an beiden Seiten des Lichten anſchlagen und alſo nicht vor die Mauerſtärke heraustreten ſollen, wenn ſie offen ſtehen, das incommodum ſo aber hiebei iſt, verſchweigt man, und ich will es hier ebenfalls nicht berühren; ſondern lieber, wenn ein Flügel meiner Thür offen ſteht, ihn etwas vor die Mauerſtärke heraus ins Zimmer treten laſſen, als jene Mode empfehlen; muß doch eine Thür in Bleichwänden ganz in eines der Zimmer ſchlagen, wenn man ſie öffnet, ohne daß ſie jemand im Wege iſt und ſeyn darf. Fig. 8. erläutert durch die Zeichnung alles was hiebei zu bemerken ſeyn möchte.

Nach dieſen Ausſchweifungen kehre ich zur Hauptſache meiner feuerveſten Bauart, nämlich zur gewölbten Dachung zurück, und bitte meine reſpective Leſer mir ihre Aufmerkſamkeit vorzüglich dabei zu ſchenken, weil dieſe die Hauptſache der ganzen Sicherheit ausmacht, und deswegen auch die größte Aufmerkſamkeit erfodert und verdienet.

Ich habe ſchon oben gedacht, daß die Fußbodenlager, welche im zweiten Stock eines Gebäudes liegen, als das Hauptgebälke eines Hauſes anzuſehen, und daß ſie desfalls ſo weit durch die Hauptmauern herauswärts gehen müſſen, wie die Ausladung eines Hauptgeſimſes, wenn dieſes nicht auch von Stein gemacht werden ſoll, es erfodert, und hier in Fig. 14. iſt das ganze Verhältniß davon der Deutlichkeit wegen, etwas größer gezeichnet worden. TAB. II.

Q. iſt hier ein Theil der auswendigen Hauptmauer von 3 Fuß Stärke bis auf das Lichten des Fenſterbogens herunter.

R. R. iſt das durch die Mauer gehende Fußbodenlager zur hängenden Platte.

S. die in der Mauer liegende Mauerlatte, welche auswendig mit der Mauer ſelbſt bündig liegen muß, weshalb der Ankerſtab W. um ſeine Stärke in ſolche einzulaſſen iſt.

T. iſt eine Verſtärkung des Lagerkopfes der nur 6 Zoll □ iſt, und alſo zur hängenden Platte eines Hauptgeſimſes nicht hoch genug wird; hiedurch aber ſeine gehörige Stärke erhalten kann, wenn dieſe Verſtärkung in die Mauerlatte eingezapft, und vorn

vorn unter dem Lagerkopf mit einer Verſatzung eingeſchoben wird. V. iſt die auswendige Widerlage des Dachgewölbes, die ſo hoch in die Höhe gegen das Gewölbe aufgeführt wird, als es die Lage und Proportion deſſelben mit ſich bringt oder erlaubt.

Von Anfang dieſes kleinen Werkes an habe ich mich mit gutem Vorbedacht auf die geringe Tieſe eines Gebäudes von 20 Fuß im Lichten ein Gewölbe zu ſetzen und mit einer Dachung zu verſehen, eingeſchränkt, weil dieſes für die Zukunft eins der beſten Verhältniſſe abgibt, bei Gebäuden die eine doppelte Dachung (Toit de refends) haben müſſen, und nach dieſen Verhältniſſen iſt alſo hier Fig. 16. Tab. III. gezeichnet, weil größere Tieſen von Gebäuden erſt in der Folge nachkommen können, wenn dieſe einmahl ganz kapirt iſt. TAB. III.

Die Theilung dieſer meiner Dachgewölbe hat die eines Gothiſchen Bogens zum Grunde, das heißt: ſie iſt aus den Winkeln eines Trianguli aequilateri zuſammen gezogen, von welcher a. b. Fig. 16. die Baſis, a. c. und c. b. aber die Crura Trianguli ſind. Eigentlich hätte die Baſis des Triangels auf der obern Linie der Fußbodenlager hier genommen werden müſſen; allein hiedurch wäre der Forſtenpunkt der Dachung 17 Fuß 2 Zoll hoch, und alſo wider alle Proportion aufgeſtiegen; ich habe alſo die Baſis 5 Fuß 8 Zoll im Ganzen, und 2 Fuß unter c. d. als dem Lichten des Fenſterbogens, geſetzt, und den Forſtenpunkt des Dachgewölbes im Lichten bis auf 11 Fuß 7 Zoll herunter gerückt, wodurch denn die ſchöne Proportion der Teutſchen Dachung Fig. 16. entſtanden. TAB. III.

Durch dieſes Herunterrücken des Triangels tritt der Fall ein, daß bey e. f. Fig. 16. unter dem Fußbodenlager die Linie des Gothiſchen Gewölbes ſich einwärts über die Hauptmauer des Gebäudes vorzieht; allein dieſer Umſtand führt mehr Nutzen als Nachtheil mit ſich, weil der Anfang des Bogens nur erſt auf der Lagerlinie des Fußbodens angefangen, unter ſelbigem aber bei e. und f. zwiſchen dem Deckengewölbe nach Maßgabe der Bogenlinie, die Mauer verſtärkt und nach innen zu übergekragt werden kann; folglich dadurch noch mehr Verſtärkung erhält. So wie der Dachbogen an ſich ſelbſt, die Backſteine hochkantig geſetzt, mit Gyps und doppelten Schichten im Verband mit einander in die Höhe gemauert wird; läßt man auch g. h. als ſeine Widerlagen nach der Flucht des Geſpärres mit in die Höhe mauern und kontinuirt alsdann den Bogen des Dachgewölbes bis zum Forſtenpunkte und Schluß deſſelben in c. Nach dieſem Schluß des Bogens werden die leichten Sparren von 3 Zoll Stärke gegen den Forſtenpunkt zu, woſelbſt ſie auf die gewöhnliche Weiſe zuſammen geſcheert werden, auf die Lager-

köpfe aufgeſezt, wie ein ander Dach gelattet, mit Ziegel belegt und eingedeckt.

Fig. 17. iſt ein Stück Dachung voriger Größe mit einem Manſardbruche verſehen.

Hiebei iſt kein Unterſchied in der ganzen Einrichtung weiter nöthig, als daß das Dachgebälke l. m. an beiden Seiten, ſo weit durch das Dachgewölbe gehet, wie der angenommene Bruch des Manſards haben will, die deutlichen Zeichnungen Fig. 16 und 17 erklären von ſelbſt alles, und ich finde nicht für nöthig ein mehrers hierüber zu ſchreiben.

Will man von dem ſo nöthig als nüzlichen Bodenraum eines Hauſes Gebrauch machen; ſo kann ein leichter verſchwellter Dachſtuhl auf die Lager geſezt werden, wie in beiden Profilen ohne weitere Bemerkung zu ſehen iſt; man wähle alſo von beiden welchen man will; hiedurch wird nicht allein der Bodenraum vermehrt, ſondern man kann auch die Dachſtuhlſäulen ſo eintheilen, daß die Dachfenſter genau auf ſelbige zu ſtehen kommen, die entweder von Holz gemacht oder auch von Backſteinen aufgemauert werden können; Fig. 18. Tab. III. erklärt dieſes des mehrern. Das Einziehen der Dachſtühle findet jedoch nur bei tiefern Gebäuden als hier jezt angegeben, ſtatt, vorzüglich wenn in einer Manſarddachung noch Wohnzimmer verlangt werden.

TAB. III. FIG. 18. Das Stück Dachung, welches dieſe Figur darſtellt, iſt nach dem Manſard Fig. 17. von der Seite genommen, und nur halb gelattet, halb gedeckt.

Durch die Fenſteröffnung des Dachgewölbes in dem gelatteten Theile ſcheinen zwei Dachſtuhlſäulen zwiſchen die Sparren durch, auf welchen das hölzerne Dachfenſter geſezt werden kann; die Deutlichkeit der ganzen Figur macht eine Dechifrirung derſelben unnöthig: nur merke ich noch hiebei an, daß der mit Zingel gedeckte Theil auf Schwediſche Art, wo immer zwei Ziegel im Verbande auf einander gelegt werden, und dadurch die Dachſpähne unnöthig machen, wo Zungenziegel oder Biberſchwänze üblich ſind, gedeckt iſt; der gedeckte Theil iſt mit Forſtziegeln belegt; man thut aber beſſer, wenn der Forſten mit Bretern, wie bei a beſchlagen, und dieſe wie bei b mit Schiefer bedeckt wird, welcher nicht allein den ganzen Forſt des Gebäudes, ſondern auch die Walmecken deſſelben ſtatt der Forſtziegel bekränzt, und dadurch eine weit dauerhaftere und veſtere Dichtigkeit des ganzen Daches gegen die Forſtziegel bewirkt, welche leztere nur gar zu oft von Sturmwinden herunter geworfen, oder wenigſtens doch wacklicht gemacht werden.

c. d. e. Fig. 18. iſt das Profil eines Dachfenſters von Holz, wie ſelbiges durch

die

die Widerlage des Dachgewölbes, und des Bogens ſelbſt, auf die Dachſtuhlſäulen geſetzt werden kann; von einem ganz ſteinern Dachfenſter wird die Folge ſogleich ein mehrers geben.

Fig. 19. Tab. IV. zeigt ein Stück einfach, und ein verdoppeltes Dachgewölbe vor; ſo wie die Backſteine in den Deckengewölben flach oder breit liegend zuſammengeſetzt werden; ſo ſtehen ſie hier hochkantig (poſe de champ). TAB. IV.

Die untere Linie l. i. g. iſt der Anfang des Gewölbes auf den Lagerköpfen R. R. in Fig. 14.

f. g. h. i. iſt die erſte oder einfache Schicht hochkantig mit Gyps zuſammengeſetzt. Das verdoppelte Theil k. l. fängt unten mit einem halben Backſtein in der Länge an, um gleich auch hier den Verband der Steine zu haben, für die Folge des ganzen Bogens, wie bei den Deckengewölben auch geſchehen muß.

Die Verdoppelung des Dachgewölbes geſchieht auch noch mit Gyps; dahingegen die Widerlagen g. h. Fig. 16. Tab. III. mit anderm guten Mauerkalk gemacht werden können, wie die Widerlagen e. f. auf dem Deckengewölbe in nur gedachter Figur.

Das Profil eines Stück Dachgewölbes Fig. 20. zeigt wie der Schlußſtein deſſelben bei m. n. o. p. zu machen iſt, damit beide Seiten des Bogens doppelt gefaßt und verbunden werden. Man kann den Schluß wie Fig. 16 und 17 zeigt, zwar mit ordinären Backſteinen gegen einander ſpannen; hingegen iſt nach Fig. 20. der Schlußſtein im Ganzen vorzuziehen, auch hat derſelbe weiter keine Schwierigkeit ihn zu machen, als die Aufreißung eines Lehrbogens von der Größe des Dachgewölbes ſelbſt, von deſſen Forſtenpunkte man die Maaßen abträgt, eine eigene Form zu dieſen Schlußſteinen für den Ziegelbrenner machen zu laſſen.

Zu ſämmtlichen Dachgewölben eines Hauſes, es ſey ſo groß es wolle, wird nicht ein Bret, Schaalung erfordert, ſo wenig wie bei den Deckengewölben, alles muß aus freier Hand gemauert werden.

Iſt die Höhe der Dachung auf einer exacten Zeichnung beſtimmt; ſo läßt man nur zwei Lehrbogen in ihrer natürlichen Größe, von Bretern oder Bohlen, machen, nach welchen man erſt alle Schiedmauern die in die Quere oder nach der Tiefe des Hauſes durchgehen bis unter den Forſtenpunkt des Dachgewölbes, in der Höhe des Lichten der Dachung ſelbſt aufführet; ſo bald eine dieſer Mauern ſteht, nimmt man die Lehrbogen weg, um ſie zu gleichem Dienſte bei einer andern anzuwenden, und ſo gelten zwei dieſer Bogen, wie einer in Fig. 20. bei q. r. ſteht, durch ein ganzes Gebäude zur Norm, ſowohl in der langen Flucht- als Giebel- TAB. IV.

belſeite, weil beide bei einem freiſtehenden Hauſe einerlei Dachrecht haben.

Fig. 21. iſt ein Schlußſtein für ſich ſelbſt, etwas größer gezeichnet, ſeine Stärke kann von 3, 4 bis 6 Zoll ſeyn, wie ein Ziegelbrenner es für gut findet, um ihn recht durchbrennen zu können.

Da die aufzumauernden Schichten des Dachgewölbes mit dem Schlußſtein zugleich den Bogen ſehr genau ſchließen müſſen; ſo thut man wohl, wenn man auf den Lehrbogen die radios s und t zieht, und hienach die Schichten der Steine abzählt, ehe der Bogen angefangen wird; hiedurch ſieht man ſich in Stand geſetzt das ganze Gewölbe paſſend anzufangen und auch zu beendigen.

TAB. IV. Fig. 22. iſt ein ganz maſſives Dachfenſter von lauter Mauerwerk, wenn man kein hölzern, dergleichen wie Fig. 18., wählen will. u. v. iſt die Hauptmauer, w. der Anker, x. die Fenſterbrüſtung, y. ein Stück Dachgewölbe, durch welches die Fenſterſchmiege, oben mit einem Bogen geſchloſſen, durchgehet. z. eine ſteinerne gehauete Sohlbank. 1. das Fenſtergewände, 2. eine Platte von Sandſtein, wo ſolche zu haben ſind, zur Decke des ganzen Fenſters, 3. die Verdachung deſſelben, die gleich auf die Platte gemauert, und in welche die Ziegel, ohne zu latten, gleich mit eingedeckt werden können.

Die Fenſterbacken 4. werden von Backſteinen aufgemauert, und alles nachher abgetüncht; zwiſchen den Sparrenweiten 5. kann die Widerlagsmauer ſo hoch aufgemauert werden als die Sparren ſelbſt ſind, ſo daß Sparren und Widerlage ohne Zwiſchenraum in einer Wage zu liegen kommen. Bei dieſem maſſiven Fenſter darf man nicht fürchten, daß ſolches zu ſchwer ſey, oder einen falſchen Druck verurſachen wird, weil es ganz auf der Hauptmauer ruhet, und alſo perpendiculär unterſtützt iſt.

Fig. 23. iſt endlich ein Stück ganzes Dachgewölbe mit einem zugemauerten Giebel, in welchem eine Thür befindlich iſt.

TAB. IV. Da in meinen feuerveſten Häuſern alle Schiedmauern bis unter den Forſtenpunkt des Dachgewölbes aufgeführt werden müſſen, wie die Mauer in nur gedachter Figur ausweiſet; ſo hat man die Bequemlichkeit hiebei, daß alle Eſſengeläufte in ſolche eingelegt werden können, wie Nro. 6. Fig. 23 zeigt, welche ein Geläufte, und 7. den Eſſenſtock über dem Gewölbe vorſtellt.

8. iſt die Thüre im Giebel mit einem ſcheidrechten Bogen, der bloß Curioſitatis gratia hier beibehalten worden, um zu zeigen wie er gemacht werden muß.

Die

Die an beiden Seiten dieſes Gewölbes herausragenden Ankerköpfe ſind verdoppelt, um die hängende Platte des Hängegeſimſes daran zu beveſtigen.

Unter dem Deckengewölbe Nro. 10. Fig. 23. iſt bei Z ein ſimpel Geſimſe durchgezogen, um die Stelle zu bezeichnen, wohin dergleichen in einem Zimmer anzubringen ſind.

Das Dachgewölbe Nro. 11, 11. ſowohl als der Deckenbogen Nro 10, ſind in dieſer Figur, ſo wie in allen übrigen, Ziegelroth illuminirt, weil dieſe durchaus von Backſteinen ſeyn müſſen, die Widerlagen Nro. 12, 12. und Hauptmauern Nro. 13, 13. haben eine andre rothe Farbe, da ſolche von Bruch- oder andern Steinen auch gemacht werden können; alle folgende Figuren haben gleiche Tinten, wie denn überhaupt das Illuminiren der Kupfer hier aus dem Grunde geſchehen iſt, alle Theile deutlicher und empfänglicher fürs Auge, und folglich auch fürs Nachdenken zu machen. TAB. IV.

Fig. 24. iſt ein Stück Dachgewölbe, wie Fig. 23. gleicher Größe, beide ſind nach den Profilen Tab. III. Fig. 16 und 17 hier aufgeriſſen. Ich habe hiebei den Bruch des Manſarddaches, welcher lediglich durch das ſchwache Dachgebälke hervorgebracht wird, gewählt, um das Aufſiegen der Sparren, wie auch den innern Dachſtuhl zu zeigen. Die Deutlichkeit der Zeichnung erklärt ſich von ſelbſt, und iſt alſo nicht nöthig mehr davon zu ſagen, als daß in Fig. 17. Tab. III. die Manſard-Sparren von Holz ausgebogen, in Fig. 24 aber von geraden Stücken aufgeſtellt ſind; zu erſtern wird etwas ſtarkes Holz erfordert, was man erſparen kann, wenn man nach letzterer Art oben auf die Manſard-Sparren kleine Kniee, und unten auf ſelbige dergleichen Aufſchieblinge heftet. TAB. V.

Alles was bisher geſagt iſt, hat nur Bezug auf die Einrichtung eines Gebäudes von geringer Tiefe, die von Anfang an nur 20 Fuß im Lichten beträgt, und bloß aus der Urſache beibehalten iſt, um die Combinationen mehrerer ſchon bekannten Bauarbeiten, die jedoch hier mit einiger Veränderung gegen die gewöhnliche Art geſchehen muß, deſto deutlicher zu zeigen.

Wenn indeß wohl die wenigſten Häuſer mit einer Tiefe von 20 Fuß gehörig zu benutzen ſeyn mögten, ſondern mehrentheils 30, 40, 50, ja wohl 60 Fuß, nach Bewandniß des Gebrauchs, erfordert werden, ſo tritt hier der Fall ein, daß nach dieſen Verhältniſſen ſich ſowohl noch einige Zeichnungen, als auch die Beſchreibung derſelben nöthig machen.

Ich habe ſchon an einem Orte geſagt, daß die Proportionen meiner Dachungen einen gleichſeitigen Triangel zur Baſis haben, nach deſſen Maßgabe das Gothiſche Dachgewölbe aufgeriſſen wird.

Je ſchmäler ein Gebäude alſo iſt, je leichter wird die Dachung zu beſtimmen ſeyn; je mehr die Tiefe deſſelben aber zunimmt, um deſto mehr Schwierigkeiten werden ſich für diejenigen finden, die nicht Luſt haben etwas nachzudenken, weil durch das Auf- und Niederrücken der Triangel Baſis; durch das Vorrücken der Lagerköpfe zum Hauptgeſimſe um 1, 2, oder 3 Zoll mehr oder weniger, als hier eben beſtimmt iſt, entweder eine ſchöne Dachproportion gefunden, oder auch das elendeſte, häßlichſte Ding daraus werden kann; jedoch ſapienti pauca, und zum Beweis mag hier Fig. 25. Tab. V. die beſte Erläuterung geben.

Das Profil, wovon hier die Rede fällt, und in die Quere eines Gebäudes genommen iſt, hat incl. der Hauptmauern 49 Fuß Breite oder Tiefe.

TAB. V. A. B. C. Fig 25, iſt hiezu der Triangulus aequilaterus, deſſen Baſis A. B. 43 Fuß Länge hat, und 5 Fuß 8 Zoll unter der Ankerlinie D. E. genommen iſt.

Demungeachtet bleibt der Forſtenpunkt C. im Lichten des Bogens bis F. auf die Linie des Ankers noch 31 Fuß 3 Zoll hoch, und würde alſo auf einem Gebäude, was 2 Stock Höhe, beide 28 Fuß hoch, mit einem 4 Fuß hohen Unterſchlage oder Soquel haben ſoll, faſt gleiche Höhe als erſtere zuſammen erhalten, und dadurch eine Dachmaſſe wider alle geſunde Vernunft und Verhältniſſe geben, wenn hier der gleichſeitige Dachtriangel nicht niedriger gemacht werden könnte, wozu jedoch nur ein einziges Mittel möglich und anwendbar iſt.

Es beſtehet dieſes darinn, die Dachung doppelt oder mit 2 hinter einander liegenden Dächern (Toits de refends) aufzumauern.

Alſo eine doppelte Dachung — wohin ſoll das Regenwaſſer der innern ohne Nachtheil des Gebäudes, geleitet werden? können hier manche meiner Leſer fragen. Nur eine kleine Geduld, ich denke auch dieſe Schwierigkeit zu überwinden und gleichwohl meine doppelte Dachung beizubehalten, wenn man nur die Zeit anwenden und weiter leſen will.

Ich ſupponire hier ein Gebäude, was ganz frei ſteht, wie gedacht 49 Fuß Tiefe und 66 Fuß Länge haben ſoll; beide Giebelſeiten mit einem Walm verſehen, deſſen perpendiculare Dachhöhe von Lichten des Forſtenpunkts bis auf die Ankerlinie, 11 Fuß 6 Zoll beträgt, wie Fig. 25 D. G. H. E. ausweiſet, und wozu denn die doppelte Dachung unumgänglich erfodert wird. Hiedurch wird die erſte ungeheure Dachhöhe erniedrigt, und ich bleibe meinem axioma getreu in Benuzung des gleichſeitigen Triangels, deſſen Punkte nun bei A. I. K. B. zu finden ſind. Als ein allgemeines Schema zu einer richtigen und geſchwinden Beſtimmung jeder Dachhöhe kann Fig. 38. Tab. V. angenommen werden.

Es

Es ſey z. B. die Dachhöhe von der Obernlinie der Verankerung bis in die Spitze des Dachgewölbes im Lichten auf 13 Fuß hoch beſtimmt; ſo zieht man ſich die Linie a. b. willkührlich; richtet in c. die perpendicular Linie c d. auf, und gibt ihr die Länge von 13 Fuß. Ferner theilet man die Breite oder Tiefe vom Lichten des Gebäudes, hier = 20 Fuß nach der obigen perpendicular Mitte ab, und fällt an jeder Seite als hier bei a. und b. noch eine perpendicular Linie a. e. und b. f. in willkührlicher Länge unterwärts, faßt nun mit dem Cirkel 20 Fuß als eine Seite des Dachtriangels, ſetzt die eine Cirkelſpitze in d. am Ende der 13 füßigen Dachperpendicular, und reißt durch beide untere Perpendicularen bei e. und f. die Punkte e. f. durch, ſo iſt die hiedurch entſtehende Linie e. f. von 20 Fuß Länge die Baſis des Dachtriangels, die dadurch 4 Fuß 3 Zoll unter der Ankerlinie zu liegen kömmt, und auf dieſe leichte Art können alle Dachhöhen beſtimmt werden. *)

Mitten in der Länge eines Gebäudes mit doppelter Dachung, muß eine Hauptſcheidemauer L. durchgezogen werden, auf welcher beide innere Seiten der Dachgewölbe zu ſtehen kommen, wie M. N. bemerkt worden, woſelbſt eine doppelte Widerlage zuſammen ſtoßt.

Erfodert es die innere Conſtruction eines Gebäudes, daß dieſe Mauer durchbrochen oder überſchritten werden muß, um etwa Zimmer die mehr als 20 Fuß Länge haben, durch ſolche gehen zu laſſen; ſo verſtärke man die Deckengewölbe um eine Schicht Backſteine, wie Fig. 26. Tab. VI. bei S. T. geſchehen iſt, doch nur in der Linie, wo man oben wieder die Schiedmauer darauf zu ſetzen hat, und man kann nun die größte Laſt ſicher darauf mauern, die nur erfodert wird.

Unter O. Fig. 25. liegt in der Widerlage zur Ableitung des Regen- oder Schneewaſſers, eine 28 Zoll breite und 14 Zoll tiefe Kehle oder Rinne, die nicht allein alles Waſſer aufnimmt, ſondern auch ohne Nachtheil des Gebäudes ableitet, wohin — ſoll bald gezeigt werden. TAB. V.

Das Profil Fig. 26. Tab. VI. iſt der Länge nach auch von einem Gebäude 66 Fuß lang und 49 Fuß tief, nach einem kleinen Maßſtabe genommen.

In

*) Ich bediene mich durch dieß ganze kleine Werk zu Aufreißung mehrerer Gegenſtände bloß mechaniſcher Handgriffe, theils den Arbeitern deſto verſtändlicher zu werden, theils aber auch den modernen Architekten die ich erforderlichen Falls, mit Nahmen nennen kann, und die das Prinzipium haben, daß mathematiſche Erläuterungen und Beihülfe bei der Architektur zu abſtrakt und überhaupt unnöthig wären, keiner Verlegenheit auszuſetzen, weil ich ſelbigen ſonſt unverſtändlich ſeyn würde.

In dieſen ſind P. Q. die Hauptmauern, R. die in der Mitte durchlaufende Scheidemauer, und S. T. die oberwärts verſtärkten Deckengewölbe, wenn der mittlere Schied übergangen oder durchbrochen werden muß. Ueber U. liegt die große Kehle zur Aufnahme des Waſſers, welches dieſe bei V. W. durch Röhren nach X. Y. zum Dache hinaus an beiden Giebel= oder Walmſeiten ausſchüttet.

Jezt entſteht die Frage, wovon dieſe Waſſerleitung zu machen, daß ſie niemals einer Reparatur bedarf? Kupfer iſt hiezu nicht rathſam, weil ſolches, wenn Urinoſa darauf kommen, und ſollte ſolches nur durch die Ziegeldecker von Zeit zu Zeit geſchehen, leicht durchgefreſſen wird. Blei iſt gefährlich, vorzüglich wenn das Rollblei nicht gut und doppelt in ſeinen Näthen überfalzt, ſondern nur zuſammen gelöthet wird, welche gelöthete Näthe aber bei heftigem Winterfroſt aufſpringen und das Waſſer durchlaſſen.

Nach meiner Meinung alſo iſt gegoſſen Eiſen das Beſte dazu, deſſen Fertigung nach allerlei Geſtalt und Form, jezo mit außerordentlicher Leichtigkeit auf allen Eiſenwerken geſchehen kann, wenn man nur richtig gearbeitete Modelle auf die Hütten ſchickt.

Fig 27. Tab. IV. iſt ein Stück der offenen eiſernen Dachkehle, welche aus einzeln Theilen von 3 bis 4 Fuß Länge gegoſſen werden kann. Nach der Seite, wohin das Waſſer laufen ſoll, erhält jedes untere Stück einen Kropf wenigſtens von 10 Zoll lang. Fig. 27. bei I. und II. in dieſen wird das folgende Stück eingelegt und mit Blei vergoſſen, in der Mitte wird dieſe Kehle bey U. Tab. VI. Fig. 26 am höchſten gehalten, damit die Wäſſer ſich theilen und nach beiden Seiten ihren Ablauf nehmen können.

An beiden Enden iſt die große Kehle wie eine Mulde halbrund zugegoſſen, und erhält in dieſer Rundung eine Röhre von 6 Zoll Weite im Durchmeſſer, die dann in Stücken von 5 bis 6 Fuß Länge bis zum Auslauf kontinuiren muß.

Tab. IV. Fig. 28 a zeigt erſteres bey III. und 28 b das Leztere deutlich an; jedes Stück Röhre erhält an ſeinem Kopfe einen Kropf von 7 bis 8 Zoll Länge, in welchen das Untertheil der obern Röhre eingeſteckt wird, wie die deutliche Zeichnung hinreichend bemerkt. Das Vergießen dieſer Röhren mit Blei muß auf folgende Art geſchehen.

Man umwindet das ſchwächere Theil der Röhre mit Werg, ſo nur etwas zuſammen gedrehet iſt, wie die ſogenannten Dammdachte, damit der Zwiſchenraum in dem Röhrkopfe leicht ausgefüllt werde, und legt ſo ſämmtliche Stücken Röhren, ſo lang der Ausguß werden muß, nach einander hin; wenn ſie alle liegen,

ſo

ſo wird um jeden Kopf eine Wurſt von Thon oder Leimen (Lehm) gelegt, um die offene Fuge des Kopfes zuzumachen, bis oben auf denſelben wo ein kleines Loch offen bleibt, welches nun mit geſchmolzenem Blei ausgegoſſen wird, und ſich gleich zwiſchen das eingeſteckte Ende der Röhre bis vor das umwickelte Werg vertheilet. Sind alle Köpfe auf dieſe Art vergoſſen, ſo nimmt man die Würſte ab, hauet das etwa umher gefloſſene übrige Blei ab, und treibt nun mit einem ſtumpfen Hohlmeiſſel das Blei zwiſchen dem Kopfe und der Röhre tüchtig zuſammen, womit denn das Vergießen beendigt iſt, und eine auf dieſe Art eingerichtete Waſſerableitung iſt nicht allein ſicher vor aller Beſchädigung der Mauern, ſondern gewährt auch eine unabſehbare Dauer; auch verurſacht ſelbige nicht einmahl ſo viel Koſten als Kupfer oder Blei, weil ſie ſehr dünne gegoſſen werden und alſo nicht hoch ins Gewicht fallen; daß übrigens die Ausläufe mit hinreichendem Gefälle, damit kein Waſſer zurücktreten kann, gelegt werden müſſen, verſteht ſich von ſelbſt, auch müſſen ſolche, wo ſie etwa bloß liegend, über einen Theil des Bodens weggehen, mit einem verſchloſſenen Verſchlage bedeckt werden, um alle Beſchädigungen davon zu entfernen. Man verzeihe mir die weitläuftige Beſchreibung des Vergießens dieſer Röhren, aus Erfahrung weiß ich daß ſolche noch nicht bekannt genug iſt.

Tab. VI. Fig. 29. iſt endlich ein ganzes Dachgewölbe von oberwärts, was eben wie das Profil Fig. 26. in der Länge 66, in der Tiefe aber 49 Fuß hält; in der Mitte deſſelben liegt die breite eiſerne Kehle, an beiden Enden mit ihren Abzugslöchern.

Die Hälfte dieſer Dachung iſt mit Geſpärre belegt, von welchen a. a. die Gradſparren des Walms auswendig, b. b. die Kehlſparren der innern Dachung ſind, die wie die andern auf den Forſten Punkten c. c. c. c. wie gewöhnlich eins ums andre, mit verwechſelten Zapfen zuſammen geſcheert werden. d. d. d. d. ꝛc. ſind Schiffſparren, dieſe müſſen ſowohl in die Grad- als Kehlſparren um die Hälfte eingelaſſen werden, damit keine Ungleichheiten oberwärts entſtehen. e. e. e. in Fig. 26. und 29. Tab. VI. ſind Dachfenſter in dem innern Theile der Dachung, welche bei Reparatur der Ziegeldachung unentbehrlich ſind. f. f. ſind die beiden Ausgüſſe in Fig. 29. von der Kehle, die jedoch nicht immer an den Giebelſeiten liegen, ſondern nach der vodern oder hintern Fronte eines Hauſes, wie es das Locale mit ſich bringt, verlegt werden können, wonach denn die Ausgüſſe einzurichten ſind. TAB. VI.

Das Aufmauern der Dachgewölbe geht eben ſo leicht von Statten, wie die Wölbung der Decken; alle Handgriffe die bei leztern ſchon gezeigt worden, gelten auch hier, und man braucht eben ſo wenig Schalung von Bretern bei dieſen wie bei jenen. Die Näthe auf den Walmecken oder Kehlungen werden eben ſo mit verhaueten Backſteinen zuſammen gefügt, wie in Fig. 6. Tab. I. ſchon gezeigt worden iſt.

Daß die Backſteine der Decken flach liegen, hingegen die der Dachgewölbe hochkantig ſtehen, laſſe man ſich ja nicht irren; über die Dauerhaftigkeit der Deckengewölbe ſind redende Beweiſe geführt, und die Dauer der Dachgewölbe iſt eben wie jene keinem Zweifelunterworfen. Auch iſt es bekannt genug, daß ein Spitzbogen, Gothiſches Gewölbe oder Saurücken, wie man es nennen will, niemahls zur Seite hinausſchiebt, weil ſein Druck ſchlechterdings vermittelſt ſeines fluiden Bogens vertical oder Lothrecht auf die Hauptmauern oder Pfeiler, worauf es ruhet, fällt.

Ueberdem ſind bei meinen Dachgewölben ſo viel Widerlagen in den angeſchrägten Mauern, und ſo viel Spannung mit den Lagerankern angebracht, daß wohl alle Zweifel an einer Dauer derſelben durchaus gehoben ſind, und fernere Beweiſe durch Rechnuugen über den Druck der Gewölbe bei dieſer Methode noch anzuführen, ſo unnöthig, als den Werkmeiſtern unverſtändlich ſeyn, folglich nur hier zur Verlängerung des Contextes unnöthige Arbeit machen würden.

Jezt entſteht nur noch die Frage: ob bei einem, nach allen vorbeſchriebenen Theilen kombinirten und aufgeführten Gebäude, eine Wahrſcheinlichkeit vorhanden ſey, daß ſolches wie ein jezt gewöhnliches Haus, eingeäſchert und vom Feuer zerſtört werden könne; ich behaupte hierüber gerade zu quod non und meine Gründe zu dieſer Behauptung ſind folgende: Alles in meinen Häuſern befindliche Holzwerk iſt von einander entfernt, liegt in Mauern oder geht durch ſelbige durch.

Jedes Zimmer iſt von einem andern durch eine Mauer, die bis in die Dachſpitze gehet, abgeſondert, und kein Holzwerk des einen Zimmers hat mit einem andern Konnexion.

Kein Holzwerk kann fortbrennen wenn es durch Mauerwerk eingeſchloſſen iſt, und nur dann nimmt eine Flamme überhand, wenn ſie alle Seiten des Holzes umzingeln und umlauſchen kann.

Soll alſo in einem meiner Gebäude etwas brennen; ſo müßte einer zum Zeitvertreib auf einen Fußboden Feuer anlegen, und ſolchen langſam mit ſeinen Unterla-

terlagen nach und nach ausbrennen laſſen bis auf das Deckengewölbe, wo denn zuverläßig bis hieher ſollſt du kommen und nicht weiter, das Ende vom Liede ſeyn wird.

Will man ein hölzern Hauptgeſimſe anſtecken; ſo kann dieſes wieder nicht weiter bis vor die Mauer brennen, und doch die Ankerköpfe nicht verzehren, ſelbſt die Sparren können nicht einmahl dadurch entzündet werden, wenn man die Zwiſchenweiten derſelben ſo hoch die Widerlagen aufgemauert ſind, ebenfalls mit Mauer ausgleicht; genug ein äußeres Feuer kann nicht in meine Gebäude eindringen, und ein inneres keinen Ausbruch gewinnen, und wenn alles darinn befindliche Holzwerk nach und nach langſam ausgebrannt würde; ſo ſtehen die Gewölbe unverrückt, und die Gebäude retten und defendiren ſich von ſelbſt.

Fällt ein Wetterſtrahl auf eines dieſer Häuſer, ſo fehlt ebenfalls die Materie zum Brennen.

Eine Granate oder Bombe kann in alle Fälle auf die gewölbte Dachung prellen, ſie wird nicht durchſchlagen ſondern abgleiten, was ſie ſchon auf einem ſtarken hölzern Sparren thut, wenn ſie nicht eben die Zwiſchenweite der Ziegel und Latten trifft, wie ich ſelbſt in Belagerungen geſehen und erfahren habe. Genug, ich halte meine neue Bauart, ohne Egoiſt zu ſeyn, ſo lange für die ſicherſte, bis ich durch eine beſſere vom Gegentheil überführt werde, und für allen bisher bekannten Feuerveſten Angaben, möchte ſie meiner Meinung nach, wohl die beſte und am leichteſten ohne Künſtelei ausführbarſte ſeyn.

Die doppelte Dachung die ich in Fig. 26 und 29. Tab. VI. angegeben habe, iſt nicht bei allen Gebäuden nöthig anzubringen, nur die Wohnhäuſer verlangen ſolche eigentlich vor andern, jedoch mit Einſchränkung.

Ein Gebäude von 20 bis 30 Fuß Tiefe, hat mit einem einfachen Gewölbe genug, und kann eine ſchöne Proportion erhalten, wenn die Punkte des Triangels recht gewählt werden.

Steigt die Tiefe eines Wohnhauſes von 30 bis 50 Fuß, dann ſind zwei Dachgewölbe unentbehrlich.

Bei ökonomiſchen Gebäuden hingegen, als Scheunen, Stallungen, oder Magazinen, großen Niederlagen ꝛc. hat man durchgehends mit einem Gewölbe genug, und der Forſtenpunkt läßt ſich bei dieſen ſo beſtimmen, daß die Dachung rechtwinklich, und alſo gar nicht hoch wird; inzwiſchen gehören dieſe Verhältniſſe noch jetzo nicht hieher, und können erſt in der Folge erläutert werden, wenn eine größere Ausarbeitung erſcheinen wird, in welcher zugleich Kuppel und andre

Dächer ſowohl, wie auch die flachen Italiäniſchen Dachungen angegeben ſind.

Gebäude die nicht die gewöhnliche Form eines Oblongi haben, ſondern mit Riſaliten, Kröpfungen, Vorlagen und dergleichen in ihren Planen verſehen ſind, laſſen ſich ebenfalls mit einfachen Dachgewölben zudecken, ohne ſolche mit Einkehlen zu verſehen. Zur Probe zeigt Fig. 31. Tab. VII. ein dergleichen Stück von oberwärts zur Dachung eines Fürſtl. Landhauſes gehörig, was übers Kreuz 100 Fuß Länge und 72 Fuß Tiefe, eine ſehr ſchöne innere Conſtruktion und äußerſte Bequemlichkeit hat, und doch nur mit einfachen Teutſchen- oder Manſard-Bruche in der Dachung belegten Gewölben gedeckt werden kann. Dieſes mag als einſtweiliger Beweis genug ſeyn, daß meine Dachgewölbe ſich auf alle mögliche Art einrichten und nach den Bedürfniſſen modificiren laſſen.

Bey Aufführung eines meiner Gebäude merke man ſich als allgemeine Regel, daß die erſte Schicht der Steine, die unmittelbar an Holz zu liegen kömmt, entweder ganz trocken, oder doch nur mit Leimen (Lehm) an ſolches gelegt werden muß, wenn auch alles übrige mit Kalk gemauert wird. Kalk und Holz in Mauern verträgt ſich niemahls gut zuſammen, durch nur gedachte kleine Aufmerkſamkeit wird das Holzwerk außerordentlich konſervirt.

Für jezt weiß ich hier nichts mehr zuzufügen, meine Gegenſtände ſind genug erläutert, und ich ſchreite alſo zur zweiten Abtheilung dieſes kleinen Werkes, in welchen die zweite Art meiner Feuerveſten Häuſer bearbeitet iſt; ich bemerke hier nur noch, daß alle Reparaturen, die mit der Zeit vorfallen können, in einem meiner Feuerveſten Angaben leichter als in jedem andern zu bewerkſtelligen ſind. Wobei jedoch dieſe Reparaturen weit ſeltener ſeyn müſſen, als in einem jeden Hauſe von gewöhnlicher Beſchaffenheit.

Zweite Abtheilung.

Die vorhergehende erſte Abtheilung hat von Feuerveſten Gebäuden gehandelt, deren Haupt- und Schiedmauern entweder von Bruch- oder gebrannten Backſteinen ganz und gar, und die Decken- und Dachgewölbe mit letztern Materialien und Gypskalk aufgeführt werden.

Um aber eine noch weit wohlfeilere Art Feuerſichere Häuſer zu bauen, von welchen auch der Landmann Gebrauch machen kann, folgt hier die Anweiſung, dergleichen Gebäude durchgehends mit eben ſo flachen Decken und eben ſo ſchwachen Dachgewölben, blos von guten Leimenſteinen aufzuführen; was vielleicht manchen Leſer aus Mangel der Baukenntniſſe noch unglaublicher ſcheinen wird wie erſteres, nichts deſto weniger aber in der That und Wahrheit gegründet iſt. *)

Es kömmt hiebei aber auf ſehr gut gefertigte, und äußerſt ausgetrocknete Leimenſteine an, die wenigſtens 2 bis 3 Jahr alt ſind, und nicht die mindeſte Feuchtigkeit mehr in ſich haben, oder wenn man ſie nicht ſo alt haben kann, auf eine andre Art völlig trocken gemacht ſind.

Schon bei dem gewöhnlichen Formen der Leimenſteine geht man viel zu leichtſinnig zu Werke. Der Backſteinſtreicher wäſſert ſeinen Leimen ein, tritt ihn blos mit dem Füßen durch, ohne zu bemerken ob alle Leimenklöße gehörig aufgelößt ſind,

*) Ich kann nicht umhin, eine ſehr paſſende Anmerkung des alten franzöſiſchen Baumeiſters De L'Orme, Erfinder der Bohlendächer, hier zur Beherzigung beizufügen, worinn derſelbe ſagt:
aux hommes de bon entendement, et hardis n'eſt rien impoſſible, à pareſſeux et timides qui ne veulent apprendre, toutes choſes ſont en doubte. Das heißt:
Daß dem Verſtändigen und Unternehmenden faßt nichts unmöglich ſey, wo hingegen dem Faulen und Verzagten, der nichts lernen wollte, alles zweifelhaft vorkäme.

Siehe D. Gilly, über die Erfindung der Bohlendächer. Seite 23.

ſind, ſtreuet nun Brechanen (Flachsſcheeben) in ſeine Maſſe, und formt damit friſch weg, wenn gleich das Ganze noch breiartig fließend iſt; hieraus entſtehen nun Steine die nicht gerade, krum, höckrig, hohlſeitig und alle mögliche Mängel und Fehler an ſich haben, alſo nichts weniger als zu einer ſoliden und veſten Arbeit ſchicklich ſind, denn die Leimenſteine müſſen eben ſo vollkantig wie die Backſteine in den Ziegelhütten geformt und geſtrichen werden.

Will man alſo recht vollkantige Leimſteine haben; ſo verfahre man bei Fertigung derſelben folgendergeſtalt: Man ſümpfe den Lehm gehörig, doch nicht zu dünne ein, gebe ihm ſeine Brechanen oder Kuhhaare, womit man nun die Steine gemacht haben will, und trete die Maſſe nicht, ſondern ſchlage ſie mit den Schlageiſen oder ſogenannten Säbeln Strich an Strich 3 bis 4 Mahl tüchtig durch, werfe ſie hernach auf große Haufen, die man wieder veſte zuſammen ſtampft, und laſſe ſie 2 bis 3 Tage nach Beſchaffenheit der Witterung unter freiem Himmel liegen, damit ſie ſich recht durchziehen und zähe werden kann.

TAB. VII. Fig. 32. Tab. VII. iſt einer der obgedachten Säbel gezeichnet, der von Eiſen etwa zwei Finger breit, einen guten halben Zoll ſtark geſchmiedet, und etwa 30 Zoll lang ſeyn muß; am obern Ende iſt er gedrehet und hat eine Hülſe mit einem hölzern Stiehle, welcher die Richtung erhält, daß der Säbel mit ſeiner ganzen Länge durch die eingeſümpfte Maſſe horizontal auf das Pflaſter fällt, wenn der Arbeiter den Schlag vollführt, die Zeichnung wird klar genug ſeyn dieſes Inſtrument nachmachen zu laſſen.

Nun laſſe man ein ganz gerades Pflaſter von gebrannten Backſteinen oder Sandplatten legen, und die Fugen deſſelben recht gut mit Kalk vergießen, je größer dieſes Pflaſter ſeyn kann, deſto beſſer iſt es, und das Materiale davon nach beendigter Backſteinfabrikatur, wieder anderweit zu gebrauchen, wenigſtens muß ſolches 4 bis 5 □ Ruthen groß ſeyn.

Auf dieſes Pflaſter legt man ſo viel hölzerne ſtarke Rahmen, als nur darauf liegen können, von denen jeder 11 Fuß lang und 7 Fuß im Lichten breit, (alſo zu 100 Backſteinen groß genug iſt), ihre Stärke muß drei und ein Viertel Zoll ſeyn, und die vier Ecken werden mit ſtarken eiſernen Winkeln tüchtig verwahrt, damit die Rahmen ſelbſt ſich nicht verſchieben können, inwendig beſtreuet man das Pflaſter und auch den Rahmen mit feinem Sande mittelſt eines Siebes, und ſchlägt nun die Rahmen ſo voll von der eingequelten Erdmaſſe, wie nur hinein gehen will, ebnet ſie, wenn der Rahme recht veſte vollgeſtampft iſt, oberwärts

mit

mit einem Richtſcheite und Mauerkelle wie einen Eſtrich, und hebt ihn den von der Maſſe ab, die nun als eine große Platte da liegen wird.

Nun muß man etliche Stechformen vorräthig haben mit welchen man die Erdplatte in Leimenſteine verwandelt.

Dieſe Form iſt von Eichenholze, in zwei Ecken ſtark zuſammengezinkt, an einer langen Seite aber offen, wo ſie nur mit einem eiſernen Stäbchen zuſammen gehalten wird. Unterhalb iſt ſie an drei Seiten mit einem 4 Zoll hohen Stecheiſen beſchlagen, das inwendig recht Loth- und Winkelrecht mit dem Lichten der hölzern Form ſtehen muß; die Form ſelbſt kann 12 Zoll hoch, und mit zwei Handgriffen verſehen ſeyn, um ſie bequem nieder zu drücken und wieder aufheben zu können.

Dieſe Form drückt man nun in gerader Linie durch die Erdplatte bis auf das darunter befindliche Pflaſter, und ſticht ſo die Backſteine ab, faſt wie beim Torfſtechen, nur mit dem Unterſchiede, daß hier jeder Stich einen ganzen Leimſtein gibt, beim Torf aber an einem Stück mehrere Stiche geſchehen müſſen. Hat man eine Schicht in einer Linie abgeſtochen, ſo können die Leimſteine durch ein paar abgerichtete Kinder gleich von der Stelle gerückt und hochkantig aufgeſtellt werden, der Stecher fängt wieder von vorne an, und kontinuirt damit bis die ganze Platte verſtochen iſt. Man glaube ja nicht daß die Fabricirung der Leimenſteine auf dieſe Art langſamer oder Koſtſpieliger ſey, wie das gewöhnliche einzelne Formen derſelben; keineswegs, im Gegentheil iſt dieſe Methode geſchwinder und vortheilhafter, wenn nur die Arbeiter erſt die geringen Handgriffe, ſo dabei vorfallen, ſich zu eigen gemacht haben, und die auf dieſe Art gefertigten Steine werden beſſer, erhalten einerlei Größe, ſind eben und vollkantig.

Tab. VII. erläutert das Geſagte des Mehrern. Fig. 33. iſt der abgenommene Rahmen. Fig. 34. die Erdplatte und Fig. 35 die Stechform, welche im Lichten 13 Zoll lang, 6 ½ Zoll breit ſeyn muß. Verſuche müſſen hiebei zwar erſt zeigen, wie groß die Stechform zu machen iſt, wenn der ganz ausgetrocknete Leimenſtein 12 Zoll lang, 6 Zoll breit und 3 Zoll ſtark bleiben ſoll, was ſein eigentliches Volumen ſeyn muß, weil eine Art Erdreich immer mehr als eine andre eintrocknet, oder ſchwindet.

Zum baldigen Austrocknen, oder vielmehr Dürrwerden der Leimenſteine ſind die ſogenannten Hagen ſehr zu empfehlen; dieſes ſind lange Gebeete wie die Gartenrabatten, etwas erhöhet aufgeworfen, daß kein Regenwaſſer ſtehen bleiben kann, obenher gerade gemacht und mit feinem Sande beſtreuet. Auf dieſe Gebeete ſetzt man die friſchen Leimſteine, ſo bald ſie ſich heben und tragen laſſen, hoch-

hochkantig übers Kreuz zuſammen, doch ſo, daß zwiſchen jeden ein paar Zoll leerer Raum zum Luftzuge bleibt, jeder Platz muß 10000 aufnehmen, und wenn dieſer damit beſetzt iſt; ſo wird eine dergleichen Reihe ein Hagen genannt, welchen man ſehr leicht bei Regenwetter mit ſchmahlen Strohdecken belegen kann, weil er nur 5 Fuß hoch aufgeſetzt wird; ſind die Steine in dieſem Hagen recht lufttrocken geworden, was bei günſtiger Witterung bald geſchieht, dann bringt man ſie erſt in ein luftiges Magazin oder unter Schuppen, wo ſie für aller Näſſe geſchützt ſind.

Werden die Leimſteine auf vorgedachte Art fabricirt, und haben nachgehends wenigſtens zwei Jahre zum völligen Austrocknen geſtanden, alsdann ſind ſie erſt mit Sicherheit zu einem Feuerveſten Hauſe zu gebrauchen.

Will man ſich von dem langſamen Austrocknen der Steine überzeugen; ſo ſchlage man von Zeit zu Zeit einen dergleichen von einander, ſieht die innere Farbe deſſelben noch dunkler als die äußere von Couleur; ſo ſteckt noch Näſſe verborgen, iſt dieſe aber ſo weiß wie auswendig, dann iſt die völlige Austrocknung geſchehen.

Im Grunde betrachtet, iſt man bei weitem noch nicht von dem Nutzen der Leimenſteine zum Bauen recht überzeugt, ſonſt würde man von ihnen mehr und beſſer Gebrauch machen.

Gewöhnlich läßt man ſie erſt kurz vorher ſtreichen, ehe ſie verarbeitet werden, und eben ſo friſch werden ſie auch verbraucht, wenn ſie noch nicht einmahl zum vierten Theile ausgetrocknet ſind; hieraus folgen nun natürlicher Weiſe ſchlecht gefertigte Mauerarbeiten, weil ſie nun erſt in den Gebäuden ſelbſt trocken werden müſſen. Fachwerk, was damit ausgefüllt wird, löſt ſich in kurzer Zeit und wird klapprig, Eſſen die damit aufgeführt werden, ſetzen ſich bei jeder Faſſung und werden voller Riſſe und Sprünge, woraus denn immer eine Abneigung gegen dieſen ſo nutzbaren Bauſtoff entſtehet, die ihren allgemeinen Gebrauch ſehr behindert. Es wäre daher zu wünſchen, daß jedes Dorf, es ſey ſo klein es wolle, immer einen Vorrath von etliche Hunderttauſend Stück Leimenſteine nach und nach ſammlete, jede Stadt aber mehrere Millionen davon vorräthig anſchaffte, um bei einem Nothfall damit aushelfen zu können; durch welche Vorräthe man nicht allein immer trockne Steine haben, ſondern auch auf ſehr gute und dauerhafte Arbeit rechnen könnte, worunter auch ſelbſt Gewölbe mit gehören, die an trocknen Orten in Gebäuden, eben die Dienſte von Leimenſteinen, als andre von gebrannten Backſteinen leiſten können, und wogegen gar keine Einwendung mehr, weder zu machen noch anzunehmen iſt. Man hüte ſich alſo nur jederzeit keine andre als recht ausgetrocknete Leimenſteine verarbeiten zu laſſen, und ſcheue lieber bei

bei dringenden Arbeiten einen geringen Koſtenaufwand nicht, die feuchten Steine durch Hitze in kurzer Zeit völlig zu dörren, wenn ſie vorher recht lufttrocken worden ſind; ein geringes Feuer iſt hinreichend die Leimenſteine tauſendweis zur völligen Trockne zu bringen, wenn nur die gehörige Einrichtung dazu getroffen wird, die jeder Ziegelbrenner angeben kann.

Im Grunde betrachtet, geht die Backſtein Fabricatur bei uns Deutſchen immer zu langſam von ſtatten. Der Ziegelſtreicher welcher bei uns 1500 Backſteine täglich fertigt, wird ſchon für einen tüchtigen Arbeiter gehalten.

Keine Nation weiß hiemit geſchwinder und beſſer umzugehen, als die Lückerwaalen, oder ſogenannte Wallonen.

Ich habe in dem Jahre 1766, von dieſer Nation eine Truppe von 30 Menſchen, worunter 10 Kinder befindlich waren, aus den Niederlanden nach Ballenſtädt transportiren laſſen, wo ſelbſt der letztverſtorbene Fürſt von Bernburg eine Menge Backſteine in kurzer Zeit gefertigt haben wollte.

Meine Wallonen fingen in der Pfingſtwoche gedachten Jahres zu arbeiten an, und mit dem Tag Michaelis deſſelben Jahres, alſo in ungefähr 4½ Monath, waren Eine Million, hundert und funfzig Tauſend Stück Backſteine gemacht, getrocknet, und in fünf Feldofen mit Steinkohlen gebrannt, wovon aber nur eine Million bezahlt, die übrigen 150000 Stück zur Leccage oder Bruch unentgeldlich geliefert wurden

Unter der Truppe waren zwölf ſogenannte Brennknechte, die ganz allein das Streichen der Backſteine beſorgten, und da ihr Baaß oder Meiſter alles in Accord hatte, jeder täglich 6000 Stück fertigen mußte, die übrigen Arbeiten verſahen die Weiber und Kinder mit wenden und Trocknen, auch mit Auffsetzen der Hagen nach vollendeter Arbeit, koſtete jedes 1000 Stück de ductis de ducendis, 6 Rthl. 8 gr., was ſonſt auf den Ziegeleien mit 10 Rthl. bezahlt wurde, allein der Scheffel Steinkohlen galt auch nicht mehr als 2 gr., auf den Opperoder Kohlenſchachte, dicht bei Ballenſtädt, und folglich konnte auch der Preis der Backſteine billig ausfallen.

Ich führe die Bearbeitung dieſes Geſchäftes hier blos aus der Urſache mit an, um zu zeigen, daß in Fabricirung der Leimen- und Backſteine wir Deutſchen noch weit zurückſtehen.

Soll ein feuerveſtes Haus von Leimenſteinen aufgebaut werden, ſo müſſen nicht allein die Grundmauern deſſelben 2 bis 3 Fuß über den Erdboden als ein Soquel erhöhet, ſondern ſolche auch noch bis unter die Fenſter Sohlbänke der un-

tern Etage von Bruch- oder Backſteinen gemauert werden, um alle Feuchtigkeit des Erdbodens weit genug von den Leimenſteinen abzuhalten und zu entfernen.

Die letzte Schicht der Mauer unter den Sohlbänken muß entweder mit Ziegel- oder Backſteinen recht wagerecht ausgeglichen werden, und nun erſt fängt man an mit Leimenſteinen fortzumauern, und alle Fenſter- Thür- Decken- und Dachgewölbe, eben wie in der erſten Abtheilung geſagt, zu behandeln, mit dem einzigen Unterſchiede, daß bei dieſen Arbeiten durchaus kein Gyps oder andrer Kalk, ſondern nur Brechanen (Scheebe) Lehm ſtatt des Kalks verarbeitet wird, weil Gyps und Lehm zwei häterogene Körper ſind, die keine gute Verbindung abgeebn, dahingegen der Brechanenlehm mit den Leimenſteinen eine vollkommne Kohäſion bewürkt.

Die Handgriffe zu dieſen Arbeiten ſind eben wie uts. ſchon gedacht, und hier, ich wiederhole es noch einmal, wird eben ſo wenig ein Bogen verſchaalt, beim Wölben wie bei den vorigen, alles geht hier ebenfalls aus freier Hand, mag auch dagegen geſagt werden was man will, wer arbeiten kennt, wird nichts einzuwenden haben, wer keine Kenntniß davon hat, deſſen Reſultat wird nicht angenommen.

Bey den Deckengewölben mit Leimenſteinen wird ein Handlanger mehr wie ſonſt erfodert, deſſen Beſchäftigung blos darin beſteht, daß er den letzten Stein, welchen der Maurer in ſeiner fortlaufenden Schicht angeſetzt hat, ſo lange mit einer Hand in unverrückter Stellung hält, bis der nächſtfolgende auch angedrückt iſt, der den wieder gehalten wird, und dieſe leichte Arbeit kann durch einen Knaben verrichtet werden, iſt auch nur bei den Deckengewölben nöthig, ſo wie allenfalls beim Schluß der Dachgewölbe an denen obern Schichten.

Bei Backſteingewölben feuchtet man die Steine, wie ſchon geſagt, mit Waſſer ſtark an, um die allzugeſchwinde Cohäſion zu unterbrechen, weil ſonſt der Gyps ſich zwiſchen den trocknen Backſteinfugen erhitzt, zugeſchwinde ſich verbindet und daher bröcklich wird, ſo daß er wie Sand ſich zermalmen läßt; bey Leimenſteinen hingegen darf das Anfeuchten oder Anſprützen derſelben durchaus nicht geſchehen; weil ſonſt an jeden Steine die benetzte Seite weich wird, und dadurch nicht geſchwind genug bindet; hier iſt es hinreichend den Brechanenlehm nur etwas flüſſiger beim Vermauern wie ſonſt zu halten, und jeder Leimenſtein der auf dieſe Art verarbeitet wird, wird den Augenblick als ein Schröpfkopf anziehen und veſthalten, was bei angefeuchteten Leimenſteinen gar nicht der Fall iſt.

Fig.

Fig. 30. Tab. IV. zeigt ein Stück Holz, von welchem der Gebrauch darinn beſteht, daß man oft dergleichen als Durchbinder in die Backſteinmauern mit einmauert; ſie müſſen ſo lang ſeyn als die Mauer dicke iſt, von allen Seiten nach der Mitte zu ein Paar Zoll verjüngt oder ſchwächer, wie an beiden Enden gehauet werden, ihre Stärke kann 6, 7 bis 8 Zoll □ ſeyn, man macht ſie von andern Holzabgängen, und ſucht ſie in die Mauern dahin zu legen, wo man in Zukunft was zu beveſtigen gedenkt, als Lamberies, Trimeaus, Geſimſe ꝛc.

Vorzüglich ſind ſie rathſam in die mittlere Schiedmauer zu legen, wo beide innern Dachgewölbe zuſammenſtoßen, weil ſie alle Trennung der Back- und Leimenſteinmauern verhüten, die zuweilen geſchiehet, wenn die ſogenannten Strecker und Laufer in der Mauer nicht gehörig abwechſeln, das heißt, wenn der richtige Verband der Backſteine nicht gehörig in Acht genommen wird, welchen Fehler diejenigen Maurer zum öftern machen, die nur mit Bruch- und nicht mit Backſteinen zu mauern gewohnt ſind.

Alles übrige was in der erſten Abtheilung bei der Kalkmauerei ſchon geſagt iſt, findet auch hier bei der Lehmarbeit ſtatt, und braucht nicht die mindeſte Abänderung gemacht zu werden. Das Verändern der Deckengewölbe, das Aufſetzen der Sparren, die einzuziehenden Dachſtühle, ſowohl beim Deutſchen als Manſarddache, das Latten- und Ziegelaufhängen, iſt und bleibt bei beiden Arten einerlei, es würde alſo eine Wiederholung davon ſehr überflüſſig ſeyn, weſfalls ich meine gütigen Leſer erſuche, ſich mit allem Obgeſagten gefällig bekannt zu machen; doch muß ich hier nur noch eines Umſtandes erinnern, der oben nicht nöthig war, und der kürzlich in folgendem beſteht.

Es gibt manche Art Lehm, der wegen ſeiner ſandigen Beſtandtheile ſich nicht gerne oder doch ſchwer mit dem Kalke verbindet, ſondern nach kurzer Zeit allen Tünch abſtößt, und die fertige Arbeit verdirbt; muß man von dergleichen Lehm aus Mangel einer beſſern Sorte Gebrauch machen, ſo iſt nachfolgende Fürſicht beſtens zur Anwendung zu empfehlen.

Man theile ſich z. E. eine mit Leimenſteinen zu wölbende Decke als eine Felderdecke genau in beliebige Theile ein, und ziehe nach dieſem Entwurf, ſo viel Halbbohlen, oder 1½ Zoll oder 2 Zoll Breter unter dem Gewölbe hin, die von einer Widerlage zur andern reichen, als der Entwurf beſagt, und wölbe nun getroſt über ſolche her.

Die Decke wird nicht allein ein ſehr gefälliges Anſehen dadurch erhalten, ſondern auch der Tünch oder Stuck was es ſeyn ſoll, der auf die eingezogenen höl-

zernen Frieſe, wenn ſie zuvor berohrt und ausgeworfen ſind, getragen wird, den übrigen Kalk in den Soffiten oder Füllungen an den Leimenſteinen des Bogens veſthalten, auch manchen furchtſamen Bewohner eines ſolchen Zimmers mehr Dreiſtigkeit geben, unter einem Gewölbe der Art zu hauſen, was doch nichts weniger als gefährlich iſt, und blos das neue und ungewohnte noch zur Zeit wider ſich hat.

Tab. VIII. Fig. 36. zeigt eine dergleichen Decke halb ohne halb mit Tünch, die Frieſe ſo in die Quere des Zimmers laufen, müſſen in einem Stück von einer Widerlage zur andern reichen, wie im Profil 9. Tab. II. bey *a. ß.* gezeigt worden, und expreß dazu geſchnitten ſeyn, die andern kurzen Querſtücken werden in erſtere von der Seite eingezapft an einem Ende, am andern aber auch in die Widerlage der Mauer geſtemmt; bei Deckengewölben von gebrannten Backſteinen hat man dieſe Vorſicht nicht nöthig, weil Kalk, Stückarbeit und aller Tünch und Anputz von ſelbſt daran veſthält.

Damit auch die langen hölzernen Frieſe ſich deſto beſſer bequemen, die Biegung des Bogens anzunehmen, ſo kann man auf der unrechten Seite derſelben, etliche feine Sägenſchnitte in ſolche thun laſſen, die der Breite der Breter nach winkelrecht durchgehen, wodurch dieſe denn biegſamer werden und die Arbeit erleichtern.

Es iſt ſchon an einem andern Orte geſagt, daß das Zuwölben der Decken die letzte Arbeit in ſeinem feuerveſten Hauſe ſeyn müßte, und ſelbſt alsdann erſt geſchehen könne, wenn die Dachung ſchon zugemacht ſey. Dieſe Procedur geſchieht aus keiner andern Urſache, als zur Conſervation der Deckengewölbe ſelbſt, wenn etwa während der Fertigung derſelben anhaltendes Regenwetter einfallen ſollte, wodurch nicht allein die Backſteindecken an ihrer Cohäſion leiden könnten, weil der Gyps, wenn er einmal verbunden hat, nicht gerne Näſſe verträgt, ſondern auch die Leimſteingewölbe ſehr beſchädigt würden, weshalb es rathſam iſt, ein Gerüſte zwiſchen welchen ein Haus von Leimenſteinen aufgebauet wird, ſo einzurichten, daß man ſolches mit einem Strohdache leicht behängen kann, um bei aller Witterung im Trocknen ſein Weſen treiben zu können, welches Stroh nachgehends zum innern Ausbau der etwanigen Tüncherarbeit wieder zu gebrauchen, und alſo doppelte Dienſte leiſten kann.

Fig. 37. Tab. VIII. Iſt endlich der Aufriß oder die Façade eines feuerveſten Hauſes, nach dem auf Tab. VI. befindlichen Profil und Dachung.

Dieſe

Dieſe Figur iſt lediglich aus der Urſache gezeichnet, um die ſchön proportionirte Dachung und andere Verhältniſſe des Ganzen zu zeigen. Die Decoration deſſelben iſt willkührlich; jeder kann ſie nach ſeiner Fantaſie ausführen, und die hier angegebene ſoll zu keiner Norm gelten, doch wünſchte ich daß feuerveſte Häuſer in Zukunft einen eignen Styl gegen andre erhalten möchten.

A Proportion der gewöhnlichen Theilung eines rechtwinklicht Deutſchen Daches, iſt dieſe Dachung weit niedriger, und doch hoch genug zu allem Ablauf des Waſſers, auch hoch genug gegen die Höhe des ganzen Gebäudes, und ich glaube, wenn Winkelmann noch lebte und ſolche zu ſehen bekäme, er beſſer wie mit andern Deutſchen Dächern damit zufrieden ſeyn würde; dieſer große Gelehrte hatte ſich in einer Anzahl Jahre, die er in Italien verlebt hatte, ſo ſehr an die niedrigen italieniſchen Dächer gewöhnt, daß ihm die Häuſer in Deutſchland alle wie Thürme vorkamen, und er hielt ſich bei ſeinem letzten Beſuche in ſeinem Vaterlande ſehr über die hohen Thurmſpitzen der Häuſer auf, ungeachtet er auf ſeinem väterlichen Dorfe Nahmens Pärtz, in der Altenmark nahe bei Apenburg, von Jugend auf keine andern als hochgeſprengte Dachungen gewohnt geweſen war. Glücklicherweiſe dauerte ſein Aufenthalt in Deutſchland über Winter, der eben mit ungeheuerm Schnee, abwechſelnden Regengüſſen und dergleichen ſehr freigebig war, und nun ſtimmte Winkelmann ſeine Saiten herunter, weil er auch das Deutſche Klima vergeſſen hatte, alles kam ihm wieder ins Gedächtniß, und jetzt geſtand er zu, daß Deutſche hohe Dachungen abſolument auch zur Deutſchen Witterung unentbehrlich wären.

Es liegt ganz auſſer den Grenzen dieſes kleinen Werkes, hier zu unterſuchen, wie ſich die Baukoſten eines feuerveſten Hauſes, gegen ein gewöhnliches gleicher Größe verhalten, und ich überlaſſe dieſe Unterſuchung jedem, der ſich damit abgeben will und kann, ſo viel iſt aber gewiß, daß, da alles ſchwere Holz an Gebälken, Trägern, Dachſtühlen ꝛc. aus einem feuerveſten Hauſe wegfällt, in welchem das wenige Holz ſo darinn gebraucht wird, bis auf die Thür und Fenſtergerände, nur 6 und 3 Zoll □ Stärke nöthig hat, auch ein erkleckliches erſpart wird, was zur Beſtreitung der Gewölbekoſten, wo nicht ganz doch beinahe zureichen kann, und alſo überhaupt die Baukoſten quaest; nicht unerſchwinglich ſeyn werden, wozu denn noch zu betrachten, daß wenn ein feuerveſtes Haus würklich einige Baukoſten mehr verurſachen ſollte, die Dauer und Unzerſtörbarkeit deſſelben, ſolches ſehr reichlich erſetzt, worauf denn doch auch in alle Fälle Rückſicht zu nehmen iſt.

Schon

Schon vor etlichen Jahren war ich willens, die Beſchreibung meiner Bauart mit einem größern Umfang auf Subſcription bekannt zu machen, worüber auch verſchiedene Anzeigen öffentlich erſchienen ſind; allein die Zahl der reſpectiv. Herrn Subſcribenten war und blieb zu geringe, daß damit die Koſten nicht beſtritten werden konnten, und die Sache mußte zu meinem Bedauren liegen bleiben; doch hatte ich die angenehme Satisfaction davon, daß meine Ankündigung die Aufmerkſamkeit eines Deutſchen Reichsfürſten, des Durchl. Erbprinzen Carl von Leiningen erregt hatte, von Höchſtwelchen ich einen eigenhändigen ſehr gnädigen Brief erhielt, Ihro Durchl. der Zahl meiner Pränumeranten vorzuſetzen zu dürfen, dieſes geſchahe zwar, allein durch obgedachte Urſache wurde die Ausführung behindert, und ich habe mich zu der Zeit ſchriftlich, auch in öffentlichen Blättern, mit Vorſtellung der wahren Urſache entſchuldigen müſſen.

Indes da es jeden rechtſchaffenen Mannes Pflicht erfodert, dasjenige was er zum Beſten ſeiner Nebenmenſchen bewürken kann, nicht aus der Acht zu laſſen, und ich von dem allgemeinen Nutzen meiner hier vorgeſchlagenen feuerveſten Bauart aufs ſicherſte überzeugt bin; ſo mache ich meine Erfindung zur Sache der ganzen Deutſchen Nation, und überreiche hiemit meine angefangene Arbeit, nicht allein Deutſchlands Regenten und Fürſten, ſondern auch der vorgedachten ganzen Volksmaſſe, in der Hoffnung, dadurch für die Zukunt einiges Gutes geſtiftet zu haben.

Wahrſcheinlich werde ich einen anhaltenden Erfolg davon nicht mehr erleben, indeß ſoll mich dieſes nicht abhalten, ſoviel dazu beizutragen, als ich noch möglich machen kann, denn auch nur das Bewußtſeyn ſeine Pflichten getreu erfüllt zu haben, iſt Belohnung, und Deutſchlands Fürſten, denen das Wohl ihrer Unterthanen, wie Weltbekannt iſt, ſo ſehr am Herzen liegt, können und werden keinen Anſtand nehmen, zu Einführung dieſer Bauart ihre wohlthätigen Hände zu bieten, wenn dieſes kleine Werk Ihnen für Augen gebracht, und auf den Stufen ihrer Throne geopfert wird.

Leider geſchieht es zum öftern, daß der Zutritt zu dieſen erhabenen Oertern ſehr erſchwert wird, wenn es die Sache eines einzeln Individui betrifft, was mehrentheils durch Egoismus oder Cabale ſich zurückgehalten ſehen muß; allein da dieſe Bauart ſich wirklich zur Nationalſache erheben kann, ſo hoffe ich daß ſie auf keine Weiſe wird gänzlich unterdrückt werden können.

Von Rechtswegen müßte jetzt ſchon das erſte feuerveſte Haus durch mich ſelbſt errichtet ſtehen, wenn eben nicht Cabale ſolches verhindert hätte: Schon

hatte

hatte ich einen adequaten Platz zu einem dergleichen Hauſe nebſt Garten anzulegen, mir ausgeſucht, und mein gnädigſter Fürſt war ſchon ſo huldreich gegen mich geſinnt, mir ſelbigen durch ein Reſcript zuzugeſtehen, mit dem expreſſen Ausdruck, daß man auf die billigſte Weiſe mir mit Abtretung des herrſchaftl. Grundſtückes behülflich ſeyn ſollte, als die ganze Verhandlung durch eine einzige Perſon rückgängig gemacht wurde, welche, der Himmel mag wiſſen aus was für Urſachen, durchaus nicht haben wollte, daß meine Bauart bekannt gemacht würde *), ſondern mir ſelbſt ins Geſicht ſagte, (und wenn alles, ſelbſt der Herzog einwilligt ihr Vorhaben auszuführen, ſo will ich dagegen ſeyn, und ſie ſollen den verlangten Platz nicht erhalten,) welches Verſprechen auch richtig in Erfüllung gegangen, da die ganze Sache ad Acta gegeben worden, ohne mir die geringſte Reſolution ob quam rem zu geben; und ſo wurde der höchſte Befehl, wie leider zum öftern geſchieht, nicht reſpectirt, die Cabale ſiegte bis jetzt **).

Der Nutzen und Gebrauch meiner Bauart ſteigt von der Hütte bis zum Pallaſt, und es iſt kein Gebäude zu erdenken, wo ſie nicht ausgeführt werden könnte; alles kann mit ihr und nur durch ihr, zur größten Dauer und Sicherheit gebracht werden. Möchten doch daher nur vorerſt an einigen Orten mit ihr Verſuche gemacht ſeyn, ſo würde die Nachfolge ohnfehlbar von ſelbſt ſich finden, und wenn auch nur die Dachung eines Hauſes allein, ohne die Decken gewölbt würde; doch die nehmliche Sicherheit unfehlbar erreicht werden: jedoch da die ganze Bauart, mit dem wohlfeilen Bauſtoffe der Leimenſteine auch auszuführen iſt, ſo bleibt es immer beſſer, die Decken der innern Zimmer ebenfalls mit Gewölben zu ſchließen. Wozu dennoch zu bemerken, daß auf meine Art alle Gebäude der Landleute in Zukunft wie bisher, mit Stroh gedeckt werden können, ohne ſich der mindeſten Gefahr zu befürchten, wodurch denn die Koſten der Ziegel, zu deren Anſchaffung der Landmann ſo ungern greift, auch erübrigt werden können.

Es werden z. B. zu einem Gebäude eine halbe Million oder 500000 Stück Backſteine erfodert, wenn alles ſowohl Haupt- als Schiedmauern damit aufgeführt werden ſollen; dieſe koſten, wie jezt der Preis das Tauſend 8 Rthl. 8 gr. ſtehet, ſchon 4166 Rthl. 16. gr.; eine halbe Million Leimenſteine hingegen, das Tauſend zu 2 Rthl. 2 gr. Arbeitslohn gerechnet, beträgt nur 1041 Rthl. 16 gr., und kön-

*) Vermuthlich aus Neid, weil die Erfindung zu gemeinnützlich und zu brauchbar iſt, als daß darüber critiſirt werden könnte.

**) Wurde ich hierdurch nicht abgehalten, ſo ſtände jetzt ein ſchönes feuerveſtes Gebäude mit einer wichtigen Fabrikarbeit für das arbeitende Publikum verbunden, aufgeführt da.

können die nehmlichen Dienſte wie die gebrannten Backſteine leiſten, wenn ſie nur gehörig zubereitet werden, und ein eitler Einwand, daß unſer Klima ſich nicht mit Erdſtoff zum Bauen vertrüge, fällt von ſelbſt weg, wenn wir nur die elenden Hütten der Bauerhäuſer auf dem Lande anſehen wollen, die ſo ſchlecht als möglich von Leimenwänden zuſammengeſtoppelt ſind, und doch zum öftern ſchon ein Alter von mehr als 200 Jahren an ſich haben, was kann man ſich alſo nicht verſprechen wenn der Erdſtoff gehörig zubereitet wird; auf den Pyrenäen ſtehen noch jezt groſe Rudera aus Julius Cesars Zeiten her, von Wartethürmen die aus bloßer Erde zuſammengeſezt ſind; auch Tacitus gedenkt ſchon der Bauart von Erdſtoff.

Daß der Gebrauch der Leimenſteine uralt, beweiſt ſchon ihre Benennung Aegyptiſche Ziegel, ja nach den Bemerkungen der neueſten Reiſebeſchreibungen, ſind bei Entdeckung des Grundes vom ehemaligen Babyloniſchen Thurm, im tiefſten Grunde deſſelben, noch Leimenſteine mit Rohrſchichten verbunden angetroffen worden, und Aegypten hat jederzeit, ſo wie noch jezt, mit dem vom Nil nach ſeinem jährlichen Austreten zurückgelaſſenen Schlamm, woraus Leimſteine gemacht werden, gebauet.

Wir haben alſo Vorgänger genug zu einer ſoliden und wohlfeilen Bauart, verbeſſern wir nur ſolche ſo viel als möglich, ſo thun wir der Nachwelt eben ſoviel und noch mehr, wie unſre Vorfahren für uns gethan haben, denen wir doch alles beinahe verdanken müſſen, was wir wiſſen und können; ich will hier, um nicht in Eigenlob auszubrechen, der unendlichen Vortheile nicht erwähnen, die noch mit meiner Bauart verknüpft ſind, und die jeder, der Gebrauch davon machen wird, ſelbſt finden kann wenn er will.

Seit neuern Zeiten ſind zwar verſchiedene Ideen, Gebäude brandſicher zu bauen, bekannt gemacht worden; doch findet ſich bei keinem von allen eine Nachfolge, weil die mehreſten in Künſteleien beſtanden; unter welchen die lächerlichſte wohl des Engländer Hartleys Angabe, alles Holzwerk eines Gebäudes mit Eiſenblech zu überziehen, geweſen iſt, für welche Erfindung er gleichwohl von der Nation mit einer Summe von 6000 Pfund Sterling belohnt wurde, die denn gewiß damit über theuer bezahlt war.

Bauen wir daher in Zukunft nur ſolide, feuerveſt und dauerhaft bei aller möglichen Erſparniß, und geben unſern Gebäuden die gröſte Simplicität, ſo können wir meinen Wünſchen gemäß, aller Künſteleien überhoben ſeyn, und ſolche füglich entbehren. Und wer ſollte wohl hiezu nicht gerne die Hände bieten wollen, wer ſollte wohl ſo hartherzig ſeyn, bei Vorſchlägen die zum wahren Wohl der

Menſch-

Menſchheit abzwecken, unthätig zu bleiben? gibt es dergleichen in der Welt? ſo gebe der Himmel daß ſie ſich von nun an ändern, und zu beſſer denkenden Menſchen umgeſchaffen werden mögen.

Soll ich hier am Schluß dieſes Werkchens noch Auskunft geben, womit ich alle meine Angaben beweiſen will oder kann, da noch kein Probeſtück exiſtirt? ſo iſt dieſes meine Antwort: Sehr richtig und bündig gearbeitete Modelle im Kleinen, und einzelne Stücke im Großen, haben mich von der gründlichen Wahrheit überzeugt; auch iſt es kein flüchtiger Gedanke, ſeit 20 Jahren iſt es ein Gegenſtand, der mich unaufhörlich beſchäfftigt, und ohne reifliche Ueberlegung würde die ganze Geſchichte nicht das Tageslicht erblickt haben! ſo aber durch alle Prädicamente überzeugt, halte ich es für Pflicht für die Bekanntmachung Sorge zu tragen; noch haben wir Teutſche keine adoptirte Bauart, wie andre Nationen ſich damit brüſten; vielleicht läßt dieſe ſich nach und nach zu einer eignen naturaliſiren, und wenn in Zukunft die Frage von der teutſchen Bauart ſeyn wird, jedweder gleich wiſſen, daß von feuerveſten und gewölbten Häuſern die Rede iſt.

Noch ſitzt zwar mein ganzes Projekt, wie mein Afrikaner Memnon auf der Vignette mit ſeinen Beinen in einem Marmorbloch veſte; allein das erſte Gebäude meiner Art welches erſcheinen wird, wird ihn löſen, und eine gewiſſe und ſichere Nachfolge ihm vollends auf die Beine helfen.

Ich erbiete mich ſehr gerne die richtigſten Modelle machen zu laſſen, wenn ſolche verlangt und bezahlt werden, und bin zum Voraus überzeugt, daß jeder, der eins davon geſehen hat, mir völlig beiſtimmen wird.

Wer, wie ich, das traurige Schickſal durch Brandſchaden verunglückter Menſchen zu mehrmalen hat kennen lernen; ja ſelbſt der äußerſten Lebensgefahr dabei ausgeſetzt geweſen iſt, wird völlig mit mir einſtimmen, wenn ich hier mit den Worten der Dido ſchließe:

Non ignara malis, miseris
sucurrere Disco

oder

Selbſt mit dem Unglück bekannt, lernt ich den
Unglücklichen beiſtehen.

Ende des erſten Theils.

Nachtrag.

Inhalt des Zweiten Theils.

a. Grundriß, Profil in der Länge, Profil in die Quere, von einer feuerveſten Scheure zu 200 Sch. Getreide, mit Knickgiebeln.
Aufriß derſelben mit Ziegel gedeckt, und mit Schiefer eingekränzt.

b. Grundriß, Profile und Aufriß von einem Gebäude zu einem großen Waarenlager oder Magazin für Kaufmanns und andre Güther, mit 24 Gewölben in 2 Stock Höhe, außer dem gewölbten Bodenraum; die Dachung wie vorige gedeckt, aber an ſtatt der Knickgiebel mit Walmecken.

c. Grundriß, Profile und Standriß eines Niederſächſiſchen Bauernhauſes, nebſt Scheure zu 100 Sch. Getreide, alles unter einer Dachung, um die ganze Oekonomie mit einem male überſehen zu können. Die Dachung hat Walmgiebel, iſt mit Stroh gedeckt und doch feuerveſte.

d. Plane, Profile und Aufriß eines completten bürgerlichen Wohnhauſes mit Teutſcher Dachung, Ziegel und Schiefereinfaſſung gedeckt; die Dachung hat gerade Giebel.

Sämmtl. in 8 illuminirten Kupfern erläutert.

Neueſte Verlagsbücher

der

Hoffmanniſchen Buchhandlung in Weimar.

Almanach oder Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1803. Taſchenformat. 18 gr.

Art und Weiſe, untrügliche, wie bey regenhafter Erntewitterung die Feldfrüchte in Sicherheit zu bringen ſind. Mit einem Kupfer. 8. 2 gr.

Bilderbuch, biographiſches für die Jugend, in deutſcher und franzöſiſcher Sprache. Mit Kupfern, 1r und 2r Heft. gr. 4. 16 gr.

Böttiger, C. A. die Furienmaske im Trauerſpiel und auf den Bildwerken der alten Griechen. Eine archäologiſche Unterſuchung. gr. 8. 1 Rthlr. 6 gr.

Deſſen Ilithyia oder die Hexe, ein archäologiſches Fragment nach Leſſing. gr. 8. 5 gr.

v. Breitenbauch, G. A. Beytrag zur Geſchichte der unbekanntern Reiche in Aſien und Afrika. 2 Theile 8. 1 Rthlr. 12 gr.

v. Crell, L. neueſtes chemiſches Archiv. 1r Band. 8. 1 Rthlr.

Euclids Elemente erſtes Buch. Für den erſten Unterricht in der griechiſchen Sprache und Mathematik, griechiſch und deutſch. Mit Anmerkungen, einem Wortregiſter und Kupf. 8. 21 gr.

Falk, J. D kleine Abhandlungen aus dem Gebiete der Poeſie und Kunſt. Nebſt 3 Kupfern nach Mich. Angelo und Raphael. 8. 2 Rthlr. 8 gr.

Göttling, J. F. A. Beyträge zur Berichtigung der antiphlogiſtiſchen Chemie auf Verſuche gegründet. 2 Stücke 8. 1 Rthlr. 14 gr.

Deſſen praktiſche Vortheile und Verbeſſerungen verſchiedener pharmaceutiſch-chemiſcher Operationen. Für Apotheker. 3te Auflage. 2 Sammlungen. 8. 1 Rthlr. 18 gr.

Henke, H. P. C. Archiv für die neueſte Kirchengeſchichte. 6 Bände. Mit Kupfern. 8. 12 Rthlr.

Hoffmann, C. A. Taſchenbuch für Aerzte, Phyſiker und Brunnenfreunde zur bequemen Ueberſicht der Reſultate aller in den neuern Zeiten geſchehenen genauern Unterſuchungen der Geſundbrunnen und Bäder Deutſchlands, und der zunächſt damit verbundenen Staaten. 2te Auflage, mit dem Bilde des Verfaſſers In einen Umſchlag geheftet. 8. 16 gr.

Huth, G. allgemeines Magazin für die bürgerliche Baukunſt. 2 Bände in 4 Theilen, mit Kupfern. gr. 8. 4 Rthlr.

Kirchner, J. A. Lehre über die geometriſche und ökonomiſche Zertheilung der Felder, nebſt einem Nachtrage und Kupfern. gr. 8. 19 gr.

Deſſen populäre Arithmetik, oder Rechenkunſt für alle diejenigen, welche ſowohl Schrift als auch Kopfrechnen gründlich erlernen wollen. gr. 8. 18 gr.

Lombard, Bemerkungen über die Kopfwunden, zum Gebrauch beym Unterricht junger Wundärzte. 8. 7 gr.

Melintes, eine Sage aus dem Alterthum. 2 Theile, mit Kpfr. 8. 1 Rthlr. 10 gr.

Sachen, lehrreiche und unterhaltende, über Träume und Nachtwandler, zur Bereicherung der Erfahrungsſeelenkunde. 8. 1 Rthlr. 8 gr.

Schulz, Fr. kleine proſaiſche Schriften. 7s Bdchen. 8. 1 Rthlr.

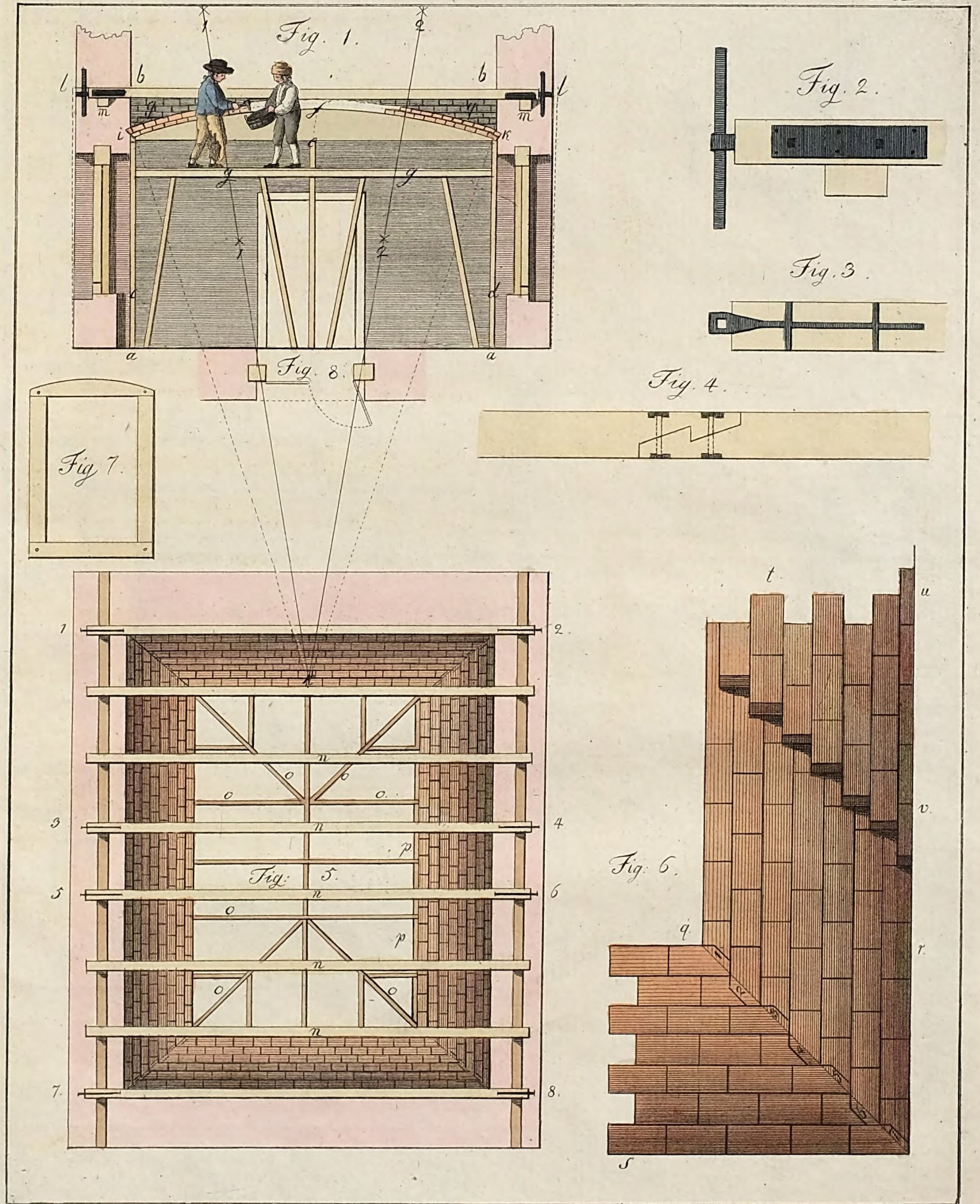
Steiner, J. F. R. der Schneckenofen in ſeiner größten Vollkommenheit zur Holzerſpahrung und geſunden Wärme. Mit 2 illum. Kupfertafeln. gr. 4. 21 gr.

Deſſen Entwurf einer neuen durchaus feuerfeſten Bauart, mit gewölbten Decken und Dachungen, zur Sicherheit der menſchlichen Wohnungen und anderer Gebäude; ſämmtlichen Regenten Deutſchlands und der ganzen deutſchen Nation gewidmet. Erſter Theil, mit 8 illum. Kupfern. gr. 4.

Deſſen praktiſche Anleitung zur cubiſchen Berechnung der Bau- und Nutzhölzer im Runden, ingleichen der Quadratberechnung der Schneidemühlen-Waaren. Ein Handbuch zum Nutzen des bauenden Publikums und aller in Holz arbeitenden Gewerke. Mit 4 illum. Kupfertafeln und vielen Holz- und Schneidemühlen-Tabellen. gr. 8. 1 Rthlr.

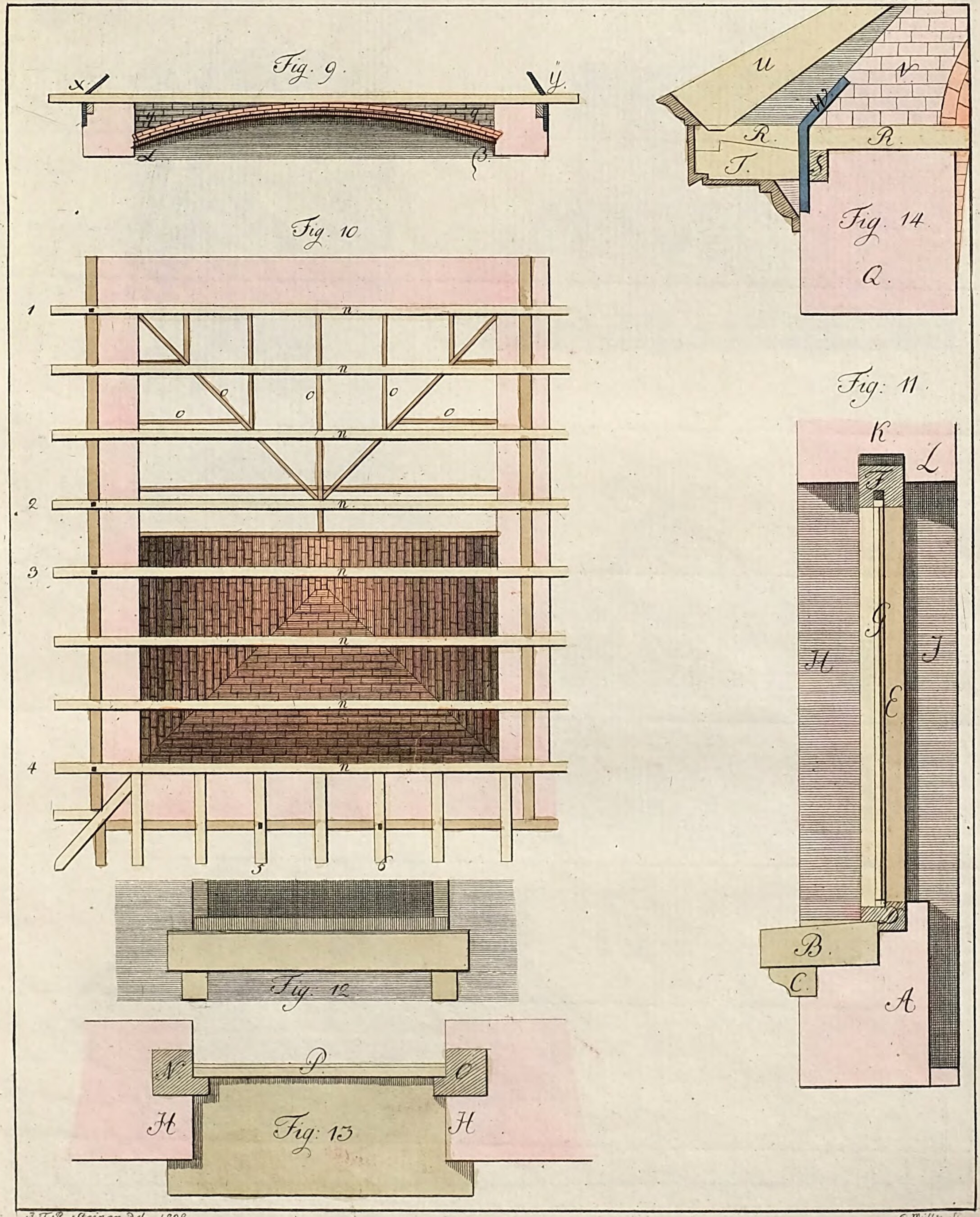
Voigt, J. C. W. Geſchichte der Steinkohlen, der Braunkohlen und des Torfs. Nebſt Anleitung, dieſe Foſſilien kennen und unterſcheiden zu lernen, ſie aufzuſuchen und nützlich anzuwenden. Eine von der Königl. Societät der Wiſſenſchaften zu Göttingen gekrönte Preißſchrift. gr. 8. 1 Rthlr. 8 gr.

Deſſen mineralogiſche Reiſe nach den Braunkohlenwerken und Baſalten in Heſſen, und nach den Schieferkohlenwerken des Unterharzes. Taſchenformat. 21 gr.



J. F. R. Rainer sen. del. 1802.   C. Müller sc. Weim.

TAB II



J. J. R. Steiner del. 1802 C. Müller sc.

Fig. 15.

Fig. 18

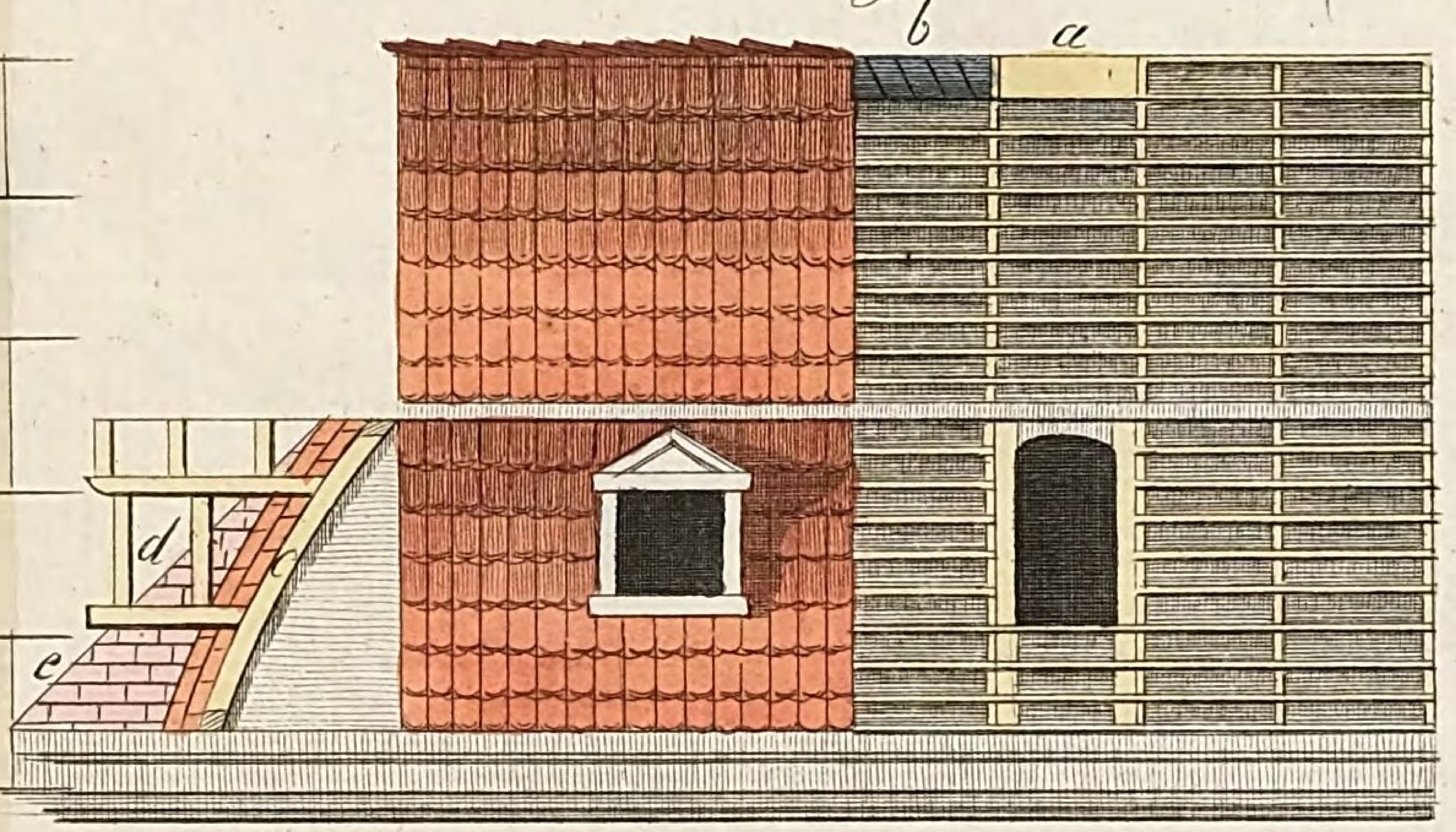


Fig. 17

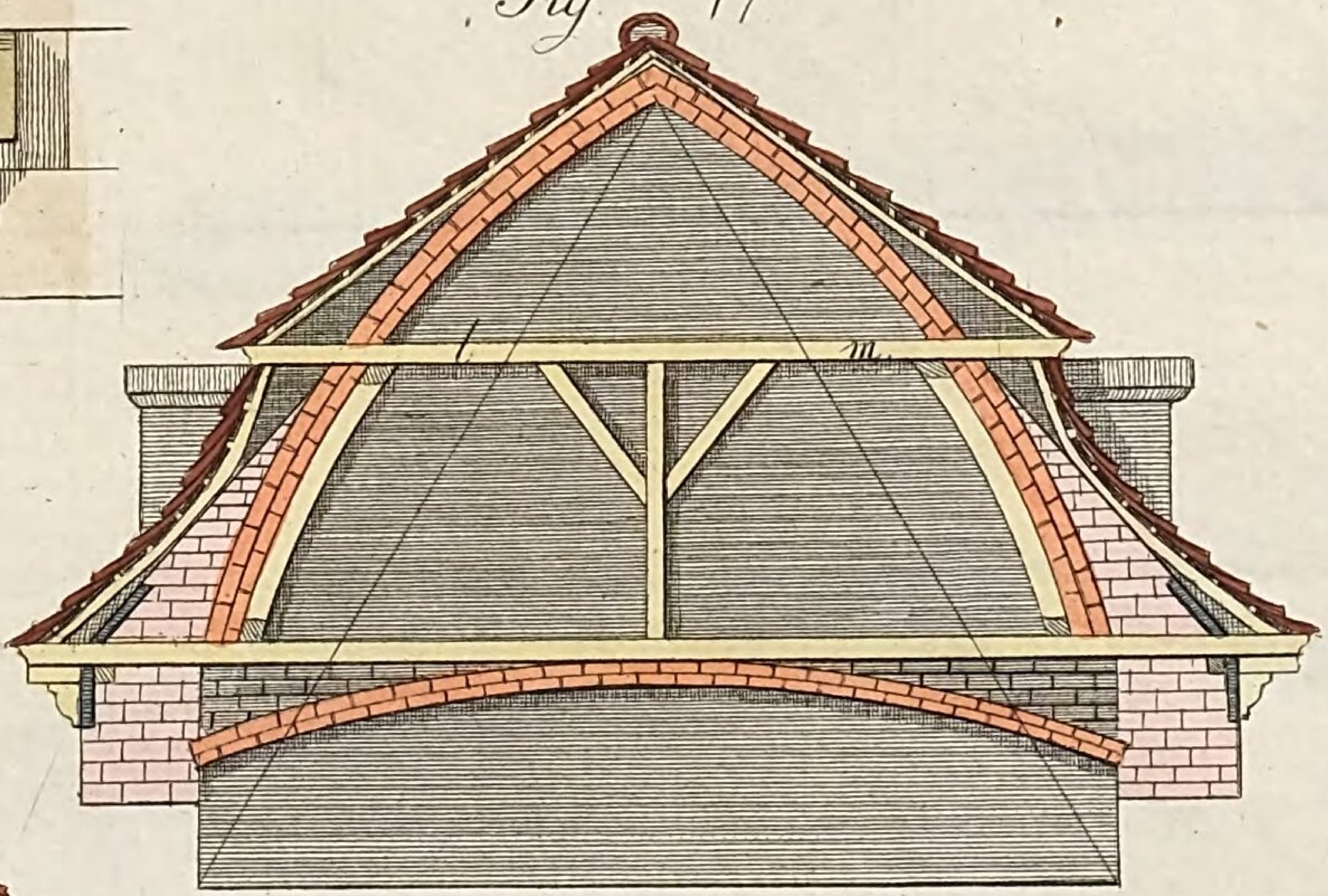


Fig. 16.

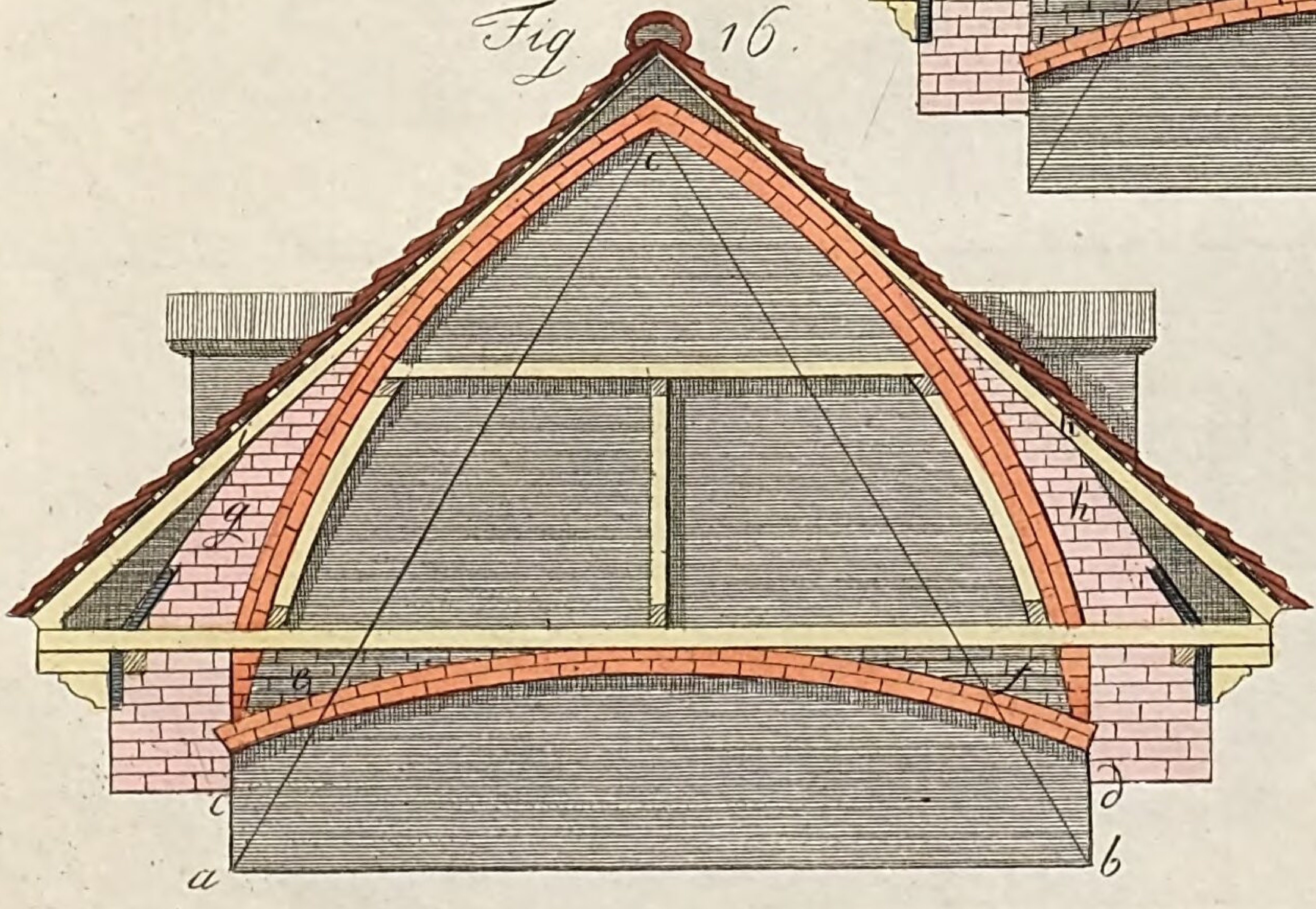
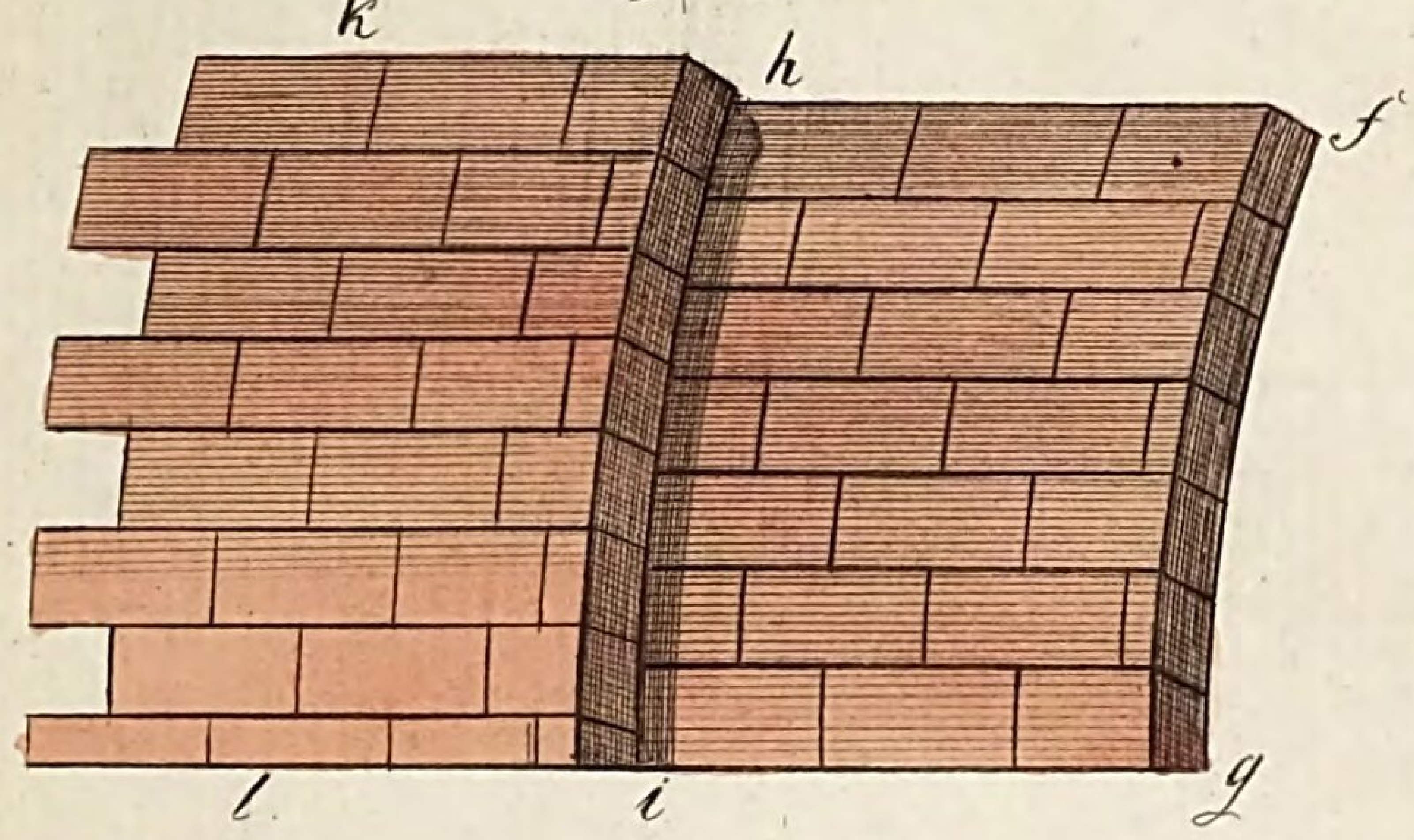


Fig: 19.



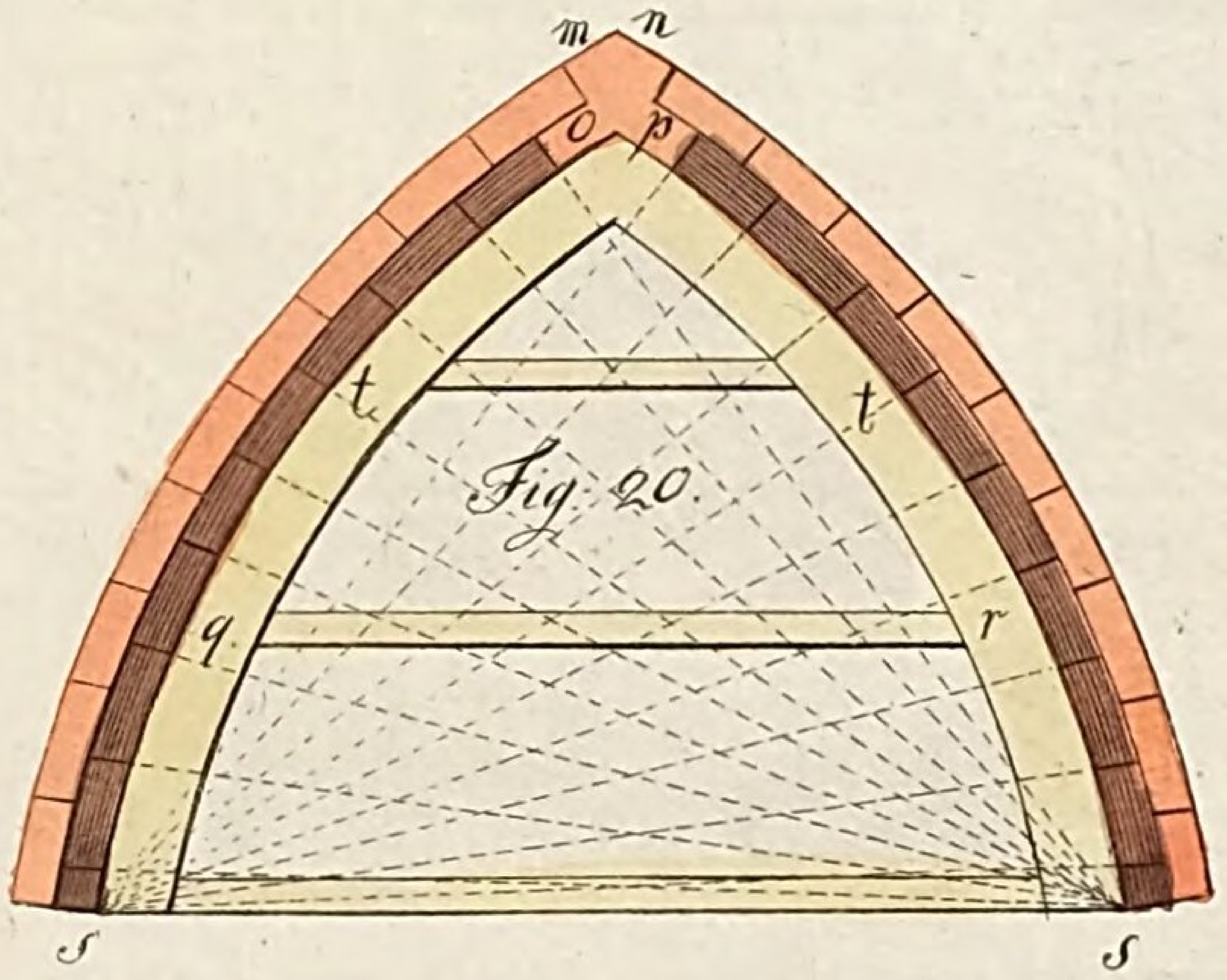


Fig: 20.

Fig: 21.

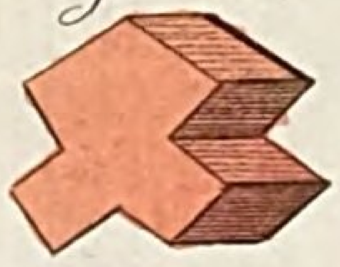


Fig: 22.

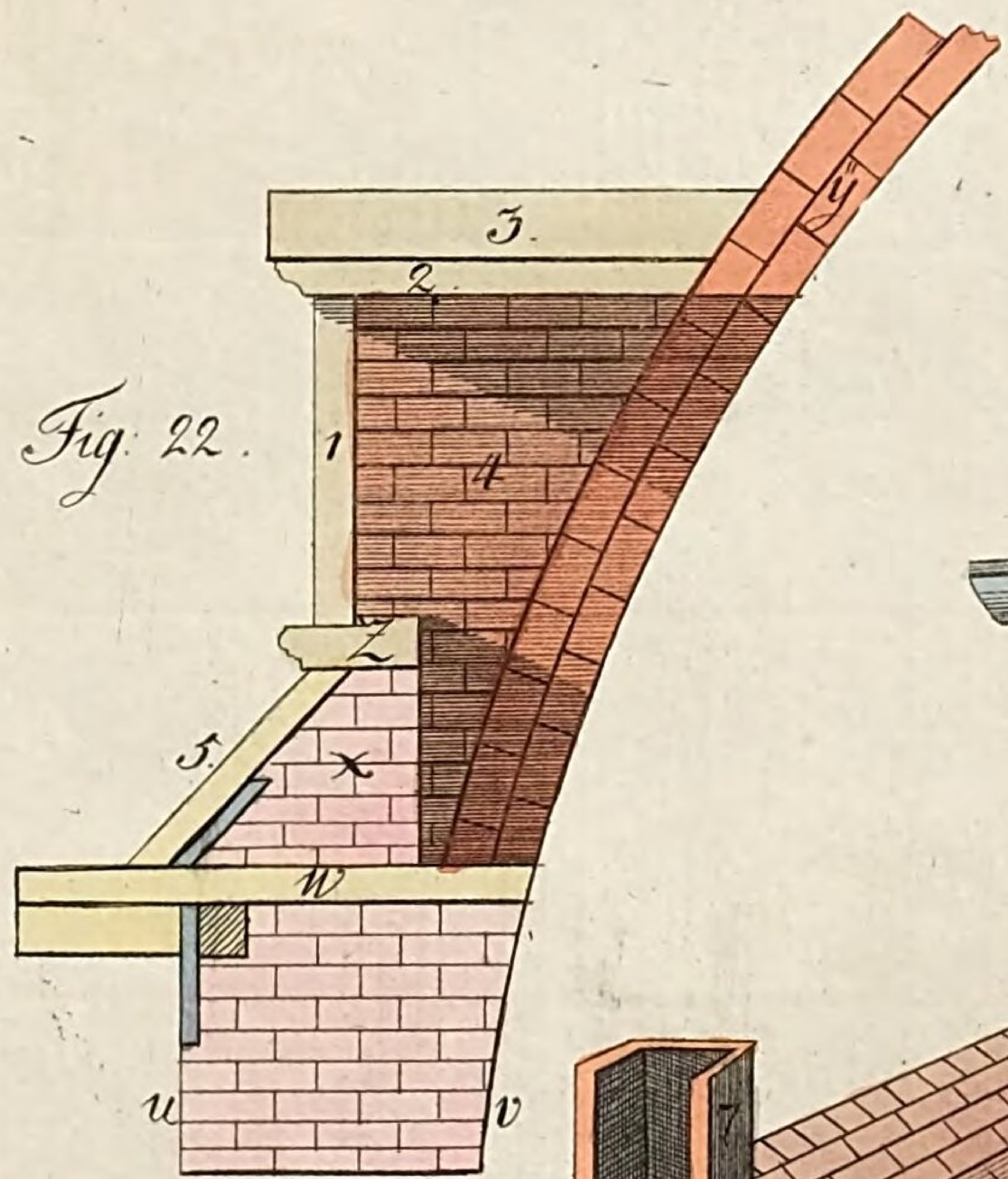


Fig: 27.

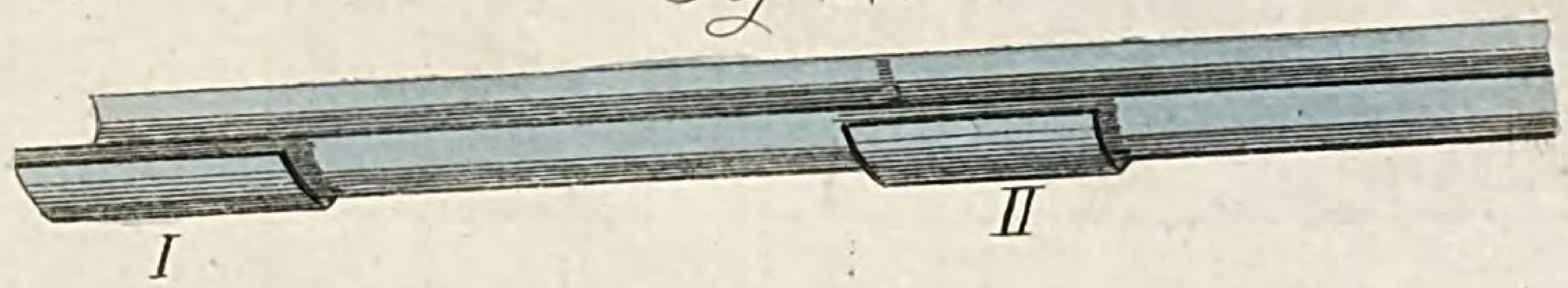


Fig: 28. a

Fig: 28. b.

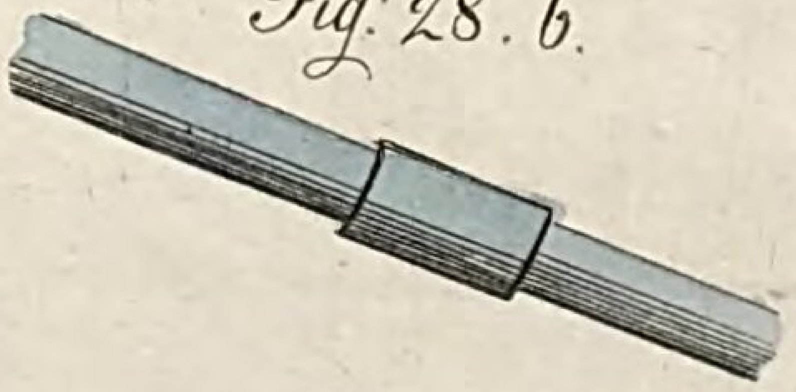


Fig: 23

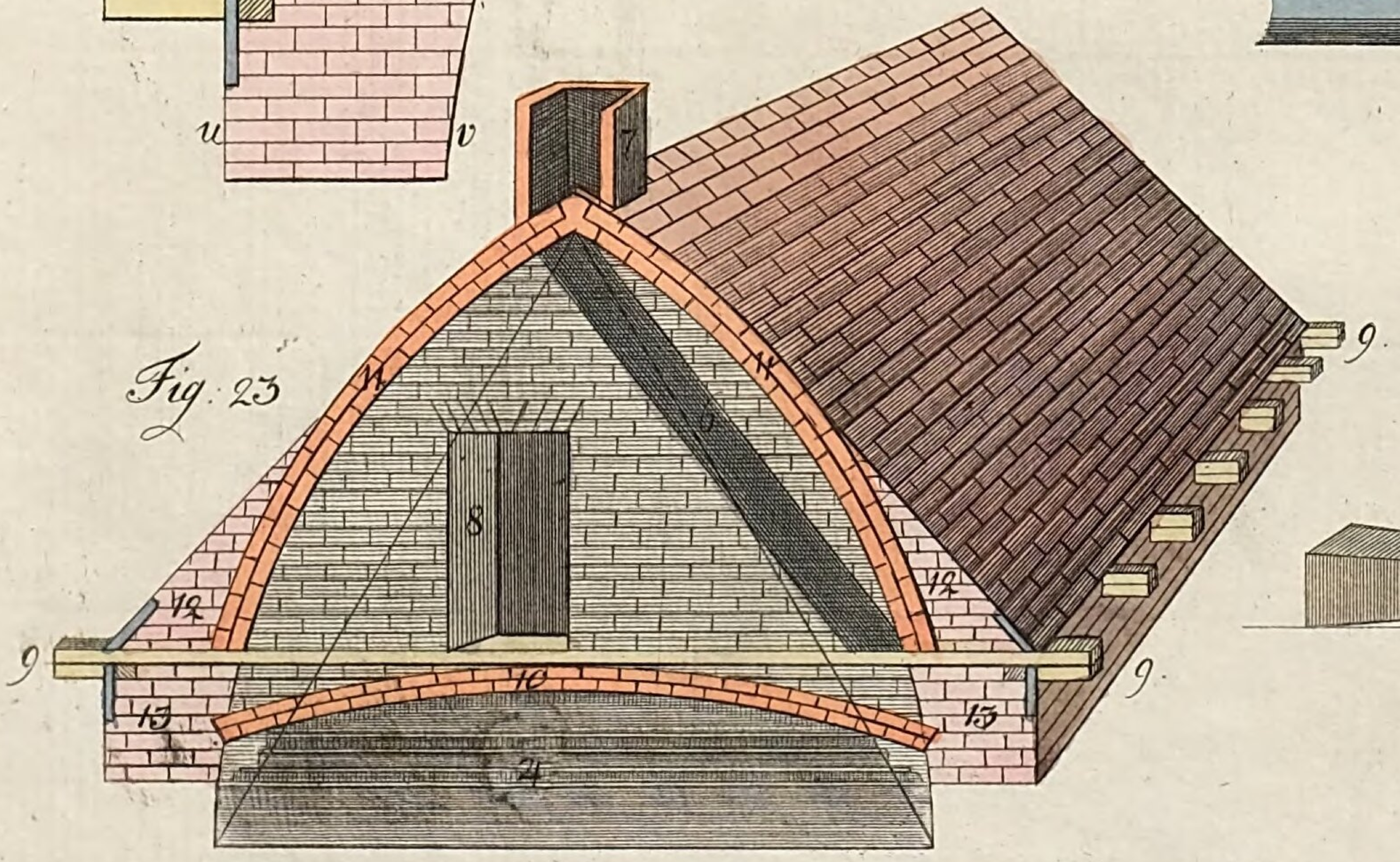
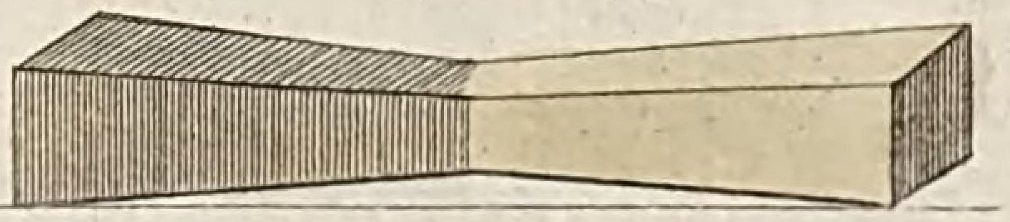
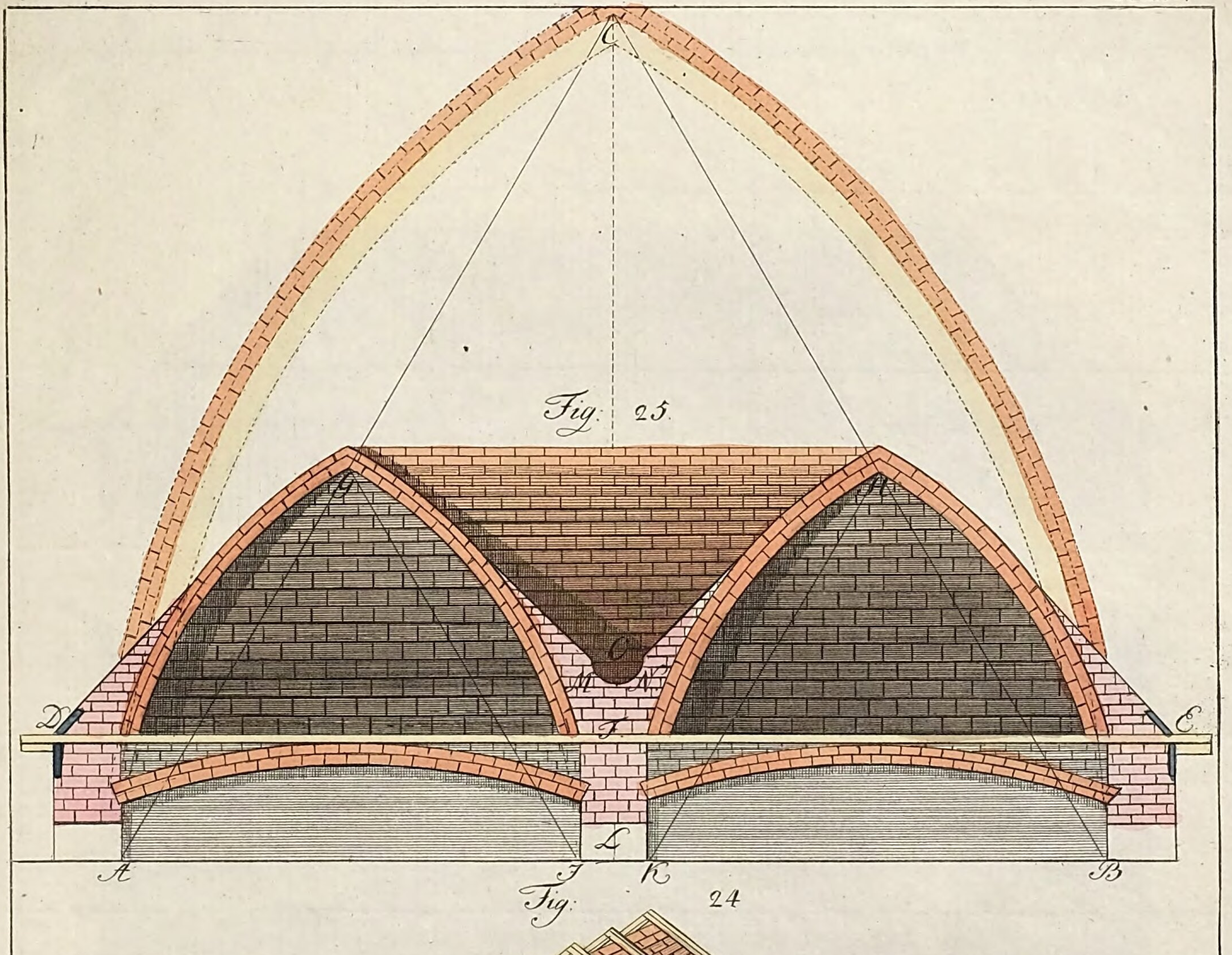


Fig: 30.





J. F. R. Reiner del. 1802 C. Müller sc.

Fig: 26.

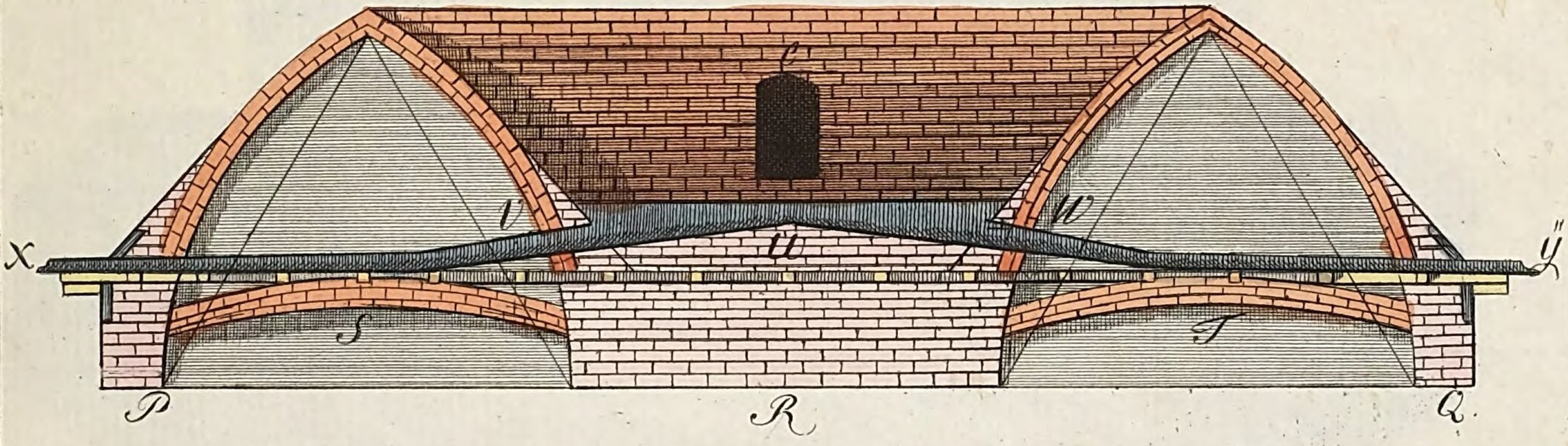
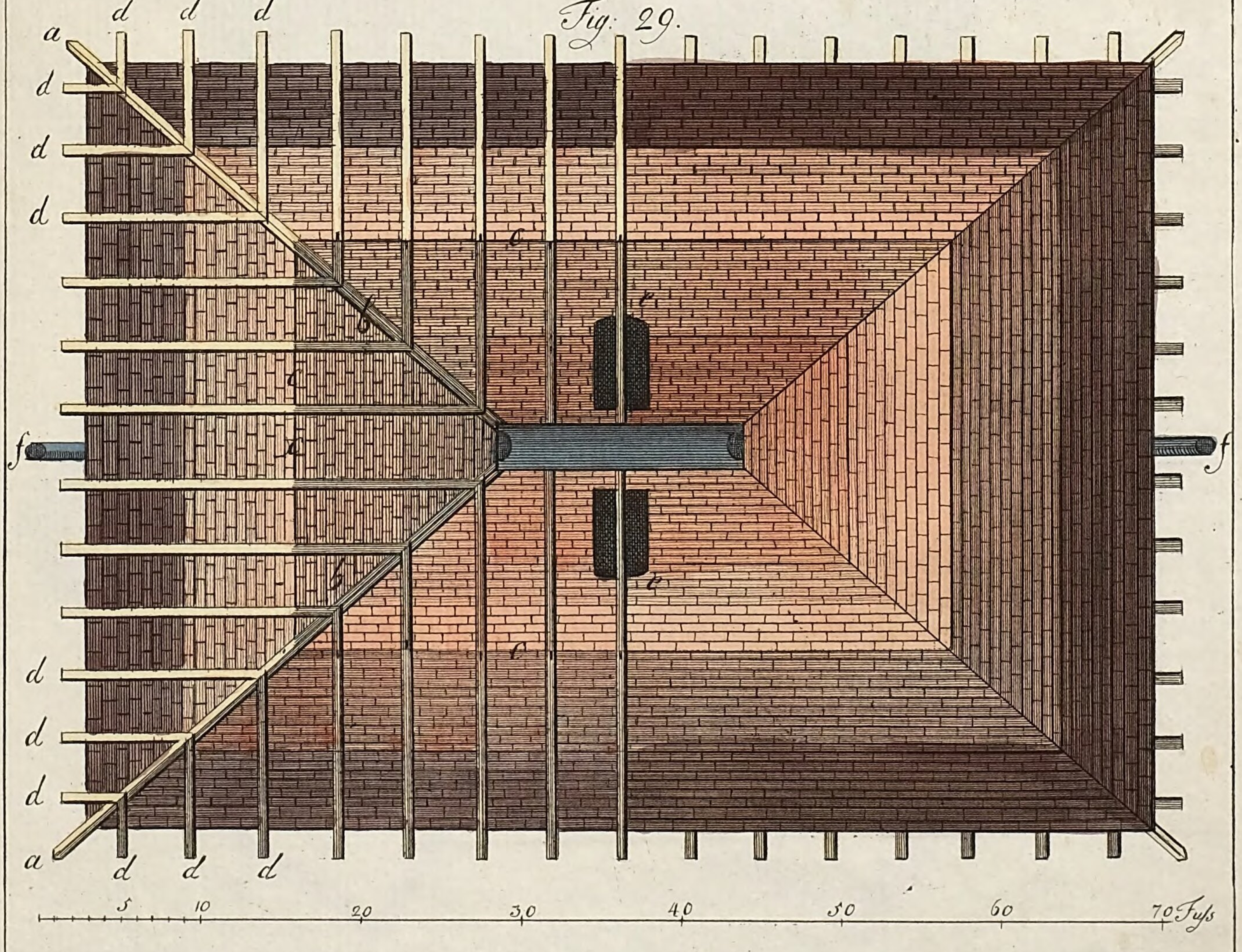
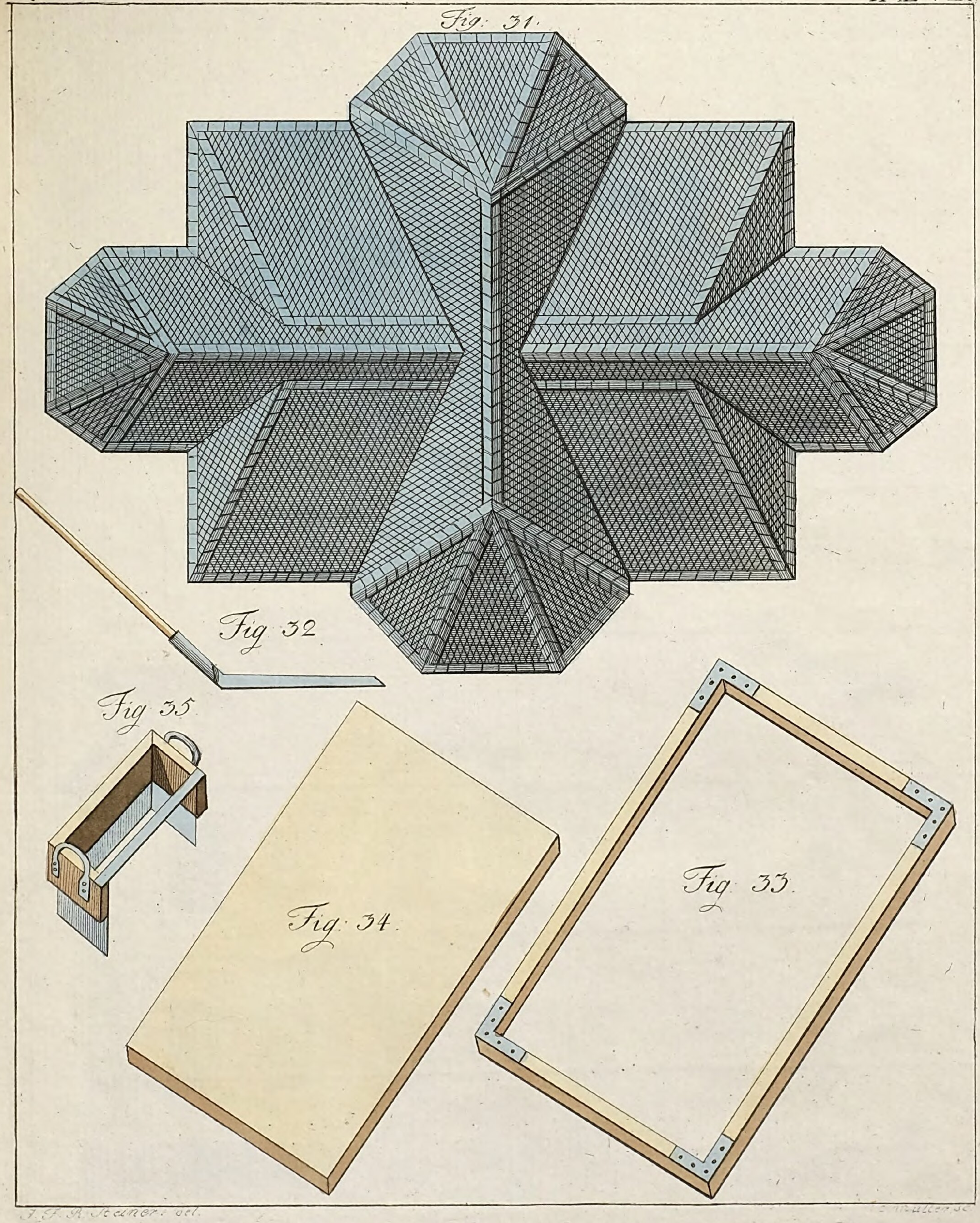


Fig: 29.



J. F. R. Steiner. del. C. Müller s.



J. F. R. Reiner del. Müller sc.

Fig. 36

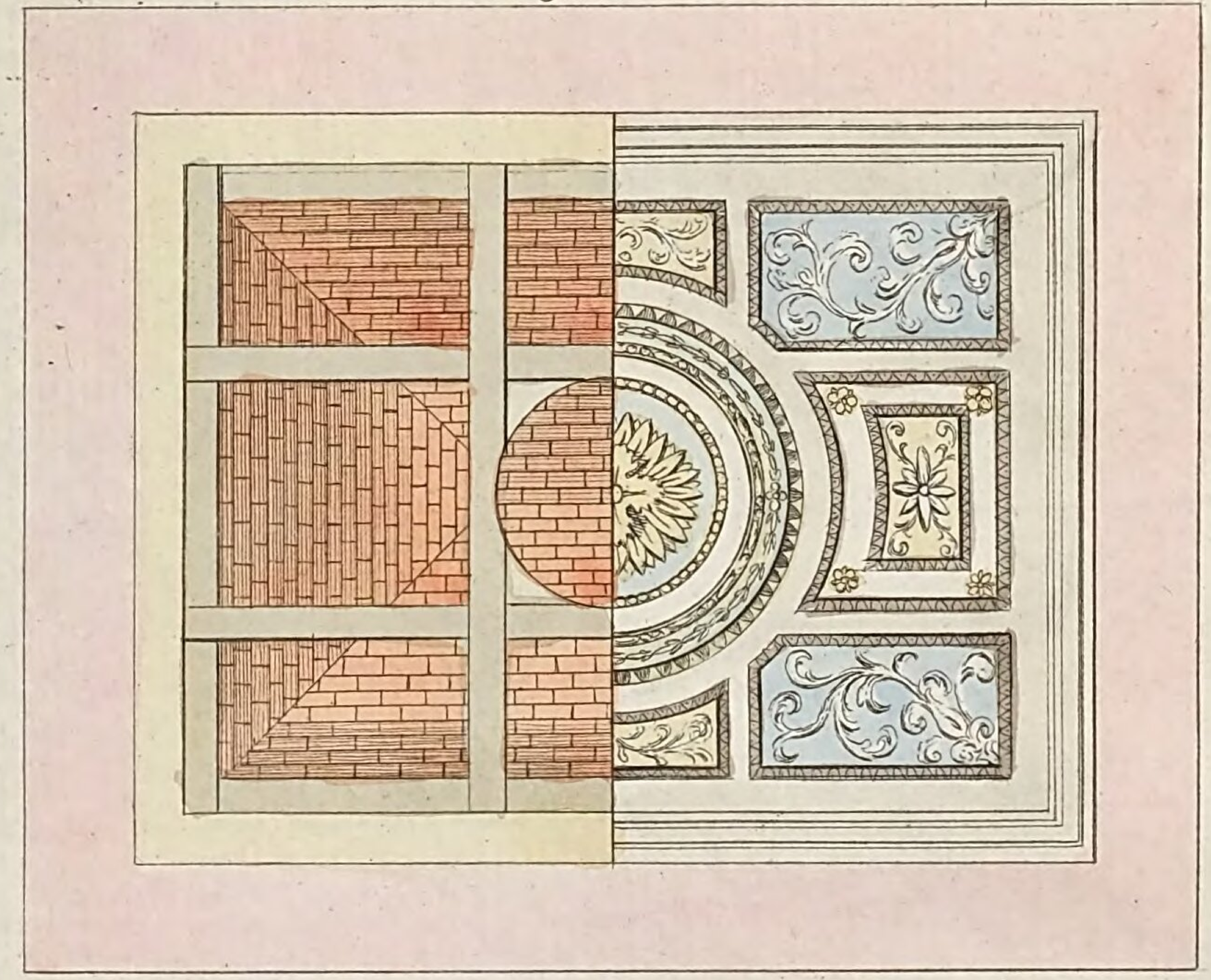


Fig. 37

J. F. R. Steiner del.

C. Müller sc.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Steiner, Johann Friedrich Rudolph,

Entwurf einer neuen durchaus feuervesten Bauart mit gewölbten Decken und Dachungen zur Sicherheit und Wohlfahrt der menschlichen Wohnungen und anderer Gebäude sämmtlichen höchst und hohen Regenten und Fürsten Teutschlands so wie auch der ganzen Nation desselben in Ehrfurcht gewidmet
Bd.: 1

(1803)

Coburg, Landesbibliothek -- B II 2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11915796-9